DEMOKRASI DIGITAL

Manusia, Teknologi, dan Kontestasi

M ALFAN ALFIAN

Akbar Tandjung
Institute

DEMOKRASI DIGITAL

Kutipan Pasal 72
UU Nomor 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta

(1) Barangsiapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah)

(2) Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu Ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

DEMOKRASI DIGITAL

Manusia, Teknologi, dan Kontestasi

M ALFAN ALFIAN

PENERBIT PENJURU ILMU

DEMOKRASI DIGITAL
MANUSIA, TEKNOLOGI, DAN KONTESTASI

Copyright © 2022: M Alfan Alfian

Desain sampul dan Penata Isi: Tim design Penjuru Ilmu
Cetakan 1, 2022

Pertama kali diterbitkan dalam bahasa Indonesia oleh:
PENJURU ILMU

Jatibening, Bekasi, Jawa Barat
Email: penjuruilmu@yahoo.com
Twitter: @penjuruilmu

Distribusi: **PT SERAMBI DISTRIBUSI**
Jl. Cabe Ilir, Pamulang, Tangerang Selatan 15438
Telp. 021-74780445

ISBN : **978-602-0967-49-3**

Hak cipta dilindungi Undang-undang
All Right Reserved

Daftar Isi

PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMAKASIH /7/

BAGIAN 1 PENDAHULUAN /11/

Pendahuluan Ketika Teknologi Digital Membingkai Demokrasi /13/

BAGIAN 2 OTOMASI ALGORITMA DI ZAMAN KITA /37/

Bab 1 : Otomatisasi Algoritmik /39/

Bab 2 : Kebebasan, Imajinasi, dan Inovasi Teknologi /77/

BAGIAN 3 KONTESTASI DIGITAL /105/

Bab 3 : Kesenjangan Digital dan Kapitalisme Pengintaian /107/

Bab 4 : Dampak Politik Revolusi Teknologi /135/

Bab 5 : Media Baru dan Kekuasaan /153/

Bab 6 : Menanjaknya Demokrasi Perasaan /169/

Bab 7 : Ekonomi Politik Revolusi Industri 4.0 /189/

BAGIAN 4 DIGITALISASI KEPARTAIAN, PEMILU, DAN PEMERINTAHAN /197/

Bab 8 : Digitalisasi Partai Politik /199/

Bab 9 : Digitalisasi Pemilu /209/

Bab 10 : Digitalisasi Pemerintahan /217/

BAGIAN 5 NEGARA ORWELLIAN, DIGITAL CIVIL SOCIETY, DAN KEBEBASAN /227/

Bab 11 : Negara Orwellian vs Kebebasan Digital /229/

Bab 12 : Digitalisasi *Civil Society* /245/

Bab 13 : Digitalisasi Protes /251/

Bab 14 : Dinamika Kebahasaan Digital /259/

BAGIAN 6 MASA DEPAN DEMOKRASI DIGITAL /275/

Bab 15 : Mengelola Demokrasi di Abad Digital /277/

Bab 16 : Dinamika Digital dan Politik di Indonesia /291/

Bab 17 : Epilog /301/

DAFTAR PUSTAKA /303/

INDEKS /315/

TENTANG PENULIS /330/

Pengantar
dan Ucapan Terimakasih

> Saat Anda menulis, Anda menerangi apa yang disembunyikan, dan itu suatu tindakan politik
> **- Grace Paley**[1]

KAJIAN TENTANG internet dan politik, demokrasi digital – dengan segala variasinya – tak terelakkan terus berkembang. Banyak dimensi yang bisa digali dan dikembangkan dalam isu ini. Karena terus berkembang, seiring kemajuan teknologi digital berikut dampaknya, kajian internet dan politik merupakan ranah terbuka dan memiliki prospek baik, setidaknya dari sisi perhatian khalayak – dan intensitas penelitiannya secara akademik. Khalayak ingin tahu apa perkembangan pentingnya, sekaligus bagaimana dampaknya – selain juga peluang-peluang baru yang bisa mereka tangkap dan mainkan. Para akademisi atau pe-merhati perkembangan jagat digital juga selalu merasa tertantang meneliti hal-hal baru, sekaligus terpanggil untuk dapat menjelaskan kepada khalayak terkait perkembangan dan dampak internet, dengan bahasa populer yang mudah dimengerti.

Sebagai ilmuwan politik, saya tertantang masuk ke ranah wacana kontestatif ini: demokrasi digital. Politik meniscayakan keberadaan aktor-aktor yang saling bekerjasama atau berkontestasi. Yang dikontestasikan tentu kepentingan. Karena itulah sesungguhnya, politik — termasuk, terutama konteks ekonomi-politik — memiliki makna yang luas dari segi spektrum keaktoran kontestatif yang multi-kepentingan. Dari sini, ranah demokrasi digital menjadi begitu luas, tak semata-mata berurusan dengan isu-isu kepartaian politik dan kontestasinya dalam pemilu; atau kepentingan aktor politik untuk naik daun secara digital — popularitas dan elektalibitasnya dalam pemilu; tetapi juga menjangkau aspek pengelolaan pendidikan digital misalnya.

Kendati demokrasi bermakna luas, selalu ada pihak yang dibelanya: publik (rakyat). Sejauhmana publik hadir sebagai aktor yang mampu me-

---

[1] "*When you write, you illuminate what's hidden, and that's a political act*." Lihat, Vincent Mosco, *Becoming Digital: Toward a Post-Internet Society,* Wagon Lane UK: Emerald Publishing, 2017. Grace Paley (1922-2007) ialah sosok perempuan pendongeng AS yang hebat, penulis cerita pendek yang karyanya dirayakan oleh para kritikus dan sesama penulis.

mainkan peran strategis dan tidak terpinggirkan dalam kontestasi digital. Bagaimana khalayak hadir, berperan dan terlindungi di jagat digital – istilah dari judul buku Agus Sudibyo[2] – yang didominasi oligarki teknologis? Apakah khalayak memang ditakdirkan sebagai aktor-aktor yang rentan di jagat digital yang peta politiknya telah dikuasai oleh raksasa-raksasa teknologi yang berkelimpahan mahadata? Ini merupakan bagian dari isu-isu strategis yang mengemuka sebagai turunan tema demokrasi digital: politik dan ekonomi politik pengawasan atau pengintaian (*surveillance*).

Berbagai aktor yang lazim dipetakan dalam kajian kontestasi digital adalah khalayak sebagai pengguna teknologi digital, raksasa-raksasa teknologi digital yang sekaligus merepresentasikan kekuatan ekonomi digital, dan negara sebagai regulator. Dalam kajian politik digital, kontestasi ialah sudut pandang pokok, terlepas ragam kolaborasi. Kontestasi dan kolaborasi, saling berkejaran. Tentu tema internet dan politik ataukah politik dan atau demokrasi digital juga meniscayakan kecenderungan-kecenderungan baru. Maka lazim saja manakala kajian tentang demokrasi digital melihat bagaimana kecenderungan sentimen identitas mengemuka di jagat maya. Masalah psikologis komunikasi lantas, tak terelakkan adanya. Kajian mengenai pengelompokan berdasarkan sentimen identitas, sadar atau tidak, mengemuka dalam ranah 'ruang gema' (*echo chamber*) dan atau 'gelembung tersaring' (*filter bubble*).

Yang spesifik dari buku ini, pendekatannya tak semata bertumpu aspek komunikasi, tapi lebih ke konteks ilmu politik (ekonomi politik). Selebihnya, ia merupakan bacaan yang mengingatkan ragam wacana dan perkembangan seputar internet dan demokrasi. Saya merasa kebutuhan khalayak, baik akademisi maupun khalayak ramai, terhadap buku semacam ini relevan: kita tengah mengalami zaman digital dan segenap konsekuensinya. Buku ini ikhtiar sekadarnya dari saya untuk menyuguhkan ringkasan bacaan — yang adakalanya dilengkapi sudut pandang.

Buku ini melibatkan banyak bacaan atau referensi. Meminjam ungkapan P. Swantoro, buku ini memang bak "dari buku ke buku bersambung menjadi satu" — dan karenanya mengandung wisata bacaan.[3] Anda akan membaca ulasan banyak pakar yang merentang di semua bab. Satu sama lain saling memperkuat, atau bahkan berbeda pandangan, kendati hampir semuanya sepakat bahwa revolusi TIK tengah dan terus terjadi, dengan meninggalkan ragam konsekuensi yang meminta antisipasi-antisipasi.

Salah satu tantangan yang saya hadapi dalam mengelaborasi tema

---

[2] Agus Sudibyo, *Jagat Digital: Pembebasan dan Penguasaan*, Jakarta: KPG, 2019.

[3] Maksudnya ialah, buku ini akan banyak melibatkan buku-buku referensi (tetapi juga tentu artikel-artikel jurnal, pemberitaan media dan sebagainya). Saya menyajikan dengan teknik rangkuman, tetapi dengan memberi konteksnya untuk keperluan menyusun bab dan sub bab yang ada. Istilah "dari buku ke buku" mengingatkan pada judul buku P. Swantoro. Lihat, P. Swantoro, *Dari Buku ke Buku: Sambung Menyambung Menjadi Satu*, Jakarta: KPG, 2016.

besar ini, banyaknya 'kosakata baru' — setidaknya yang hadir dalam beberapa tahun terakhir era internet kita — yang baru saja atau belum memperoleh padanan dalam Bahasa Indonesia. Justru ini merupakan keterbatasan atau bahkan peluang bagi saya sebagai penulis untuk memodifikasi terjemahan. Misalnya, saya lebih memilih istilah 'kapitalisme pengintaian' sebagai terjemah dari *surveillance capitalism*, ketimbang 'kapitalisme pengawasan'. Ini mungkin sekadar rasa — tetapi juga mungkin tidak — meskipun saya punya dalih bahwa cara kerja internet yang berbasis otomatisasi algoritmik tak selalu berkonteks mengawasi kita — di mana 'mengawasi' lebih berkonotasi bahwa yang diawasi dan tahu kalau dirinya tengah diawasi — tetapi, lebih tepat mengintip atau mengintai kita terus-menerus, tanpa kita sadari.[4] Diawasi, memang bisa jadi orang yang dijadikan sasaran tidak tahu. Tetapi, sebagaimana ujian di kelas, para peserta tahu kalau mereka diawasi petugas. Atau, bak cara kerja panoptikon di sebuah bangunan penjara, bagaimana para terpidana yang tengah menjalani hukuman terus sadar mereka terawasi selama 24 jam. Tapi, pengguna internet, bahkan banyak yang tidak sadar bahwa mereka terus menerus dipantau, diintai, tidak sekadar diawasi secara otomatis, dan resep-resep algoritmik pun cepat-cepat menyajikan pilihan atau preferensi — kendatipun suguhan pilihan itu belum tentu pas, tetapi terus mendekati.

Saya menyadari bahwa perkembangan jagat digital akan semakin pesat di era-era mendatang, selaras hukum Moore, dan buku semacam ini, barangkali akan semakin ketinggalan. Saya juga menyadari bahwa menulis buku 'panjang-lebar' semacam ini seringkali dipandang kontradiktif dengan realitas sehari-hari masyarakat digital yang sudah terbiasa semakin praktis: menulis secara sangat singkat, membaca berita daring yang juga singkat kendati cuma sepotong, dan kegiatan-kegiatan bernuansa instan lainnya yang semakin menguat di kultur digital zaman kita. Sungguhpun demikian, saya yang juga sebagai akademisi di perguruan tinggi tetap harus menulis, kalau bukan berkarya — di tengah dinamika hidup yang penuh tantangan yang tidak mudah ini. Saran dan kritik terbuka dan berharga bagi saya. Buku ini hanyalah seperti laporan bacaan, yang saya garisbawahi kembali ke sub-subtema yang saya anggap relevan dengan tema besarnya.

Mengakhiri pengantar ini, saya kutip narasi kecemasan: betapa tragis masa depan kemanusiaan kita, manakala tak mampu mengendalikan ekses teknologi digital atau memanfaatkannya dengan bijak. Mengomentari zaman kita, Emha Ainun Nadjib menulis,[5]

> Manusia sudah mencapai puncak revolusi materalismenya, sekaligus terjerembab di titik nadir dari kerohaniannya. Manusia sangat canggih pengenalannya

[4] Namun di KBBI, kata *surveillance* dudah diadaptasi menjadi surveilans sebagai bahasa Indonesia. Lihat, https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/surveilans (diakses 21 Desember 2021).

[5] Emha Ainun Nadjib, "Frustasi si-M dan Silatulkarhi: Pengantar Penulis" dalam Emha Ainun Nadjib, *"M"-Frustasi! dan Sajak Jatuh Cinta*, Yogyakarta: Pabrik Tulisan, 2021.

pada terhadap dunia dengan segala muatannya, sekaligus makin awam atas semesta kemanusiaannya sendiri. Sampai-sampai dunia keagamaan pun terperangkap oleh karakter yang sangat materialistik, terlalu mengandalkan ekspresi yang sangat kasat indera, vulgar, penuh gimik dengan gaya gincu yang menjadi tonjolan utama.

... teknologi "narkoba atas harkat kemanusiaan" pada generasi sekarang. Catat saja misalnya 10 benihnya: GPS, internet, Aple II Computer, Walkie Talkie, Dyna TAC, Commodore PET Computer, Pulsar P-1, Atari 2600-Pong, Sonny Walkman, TRS-80 Computer atau Atari 800, Epson MX-80 - suatu mozaik kreativitas materialisme yang menjadi alat-alat hedonisme yang membangun dan menentukan jenis peradaban generasi mutakhir sekarang ini. Bahkan penemuan-penemuan akbar lainnya seperti mesin cetak, teleskop, mesin uap, plastik, telepon, pesawat terbang, televisi atau layar sentuh, yang semua ranahnya ialah materialisme - tidak terbukti sanggup membimbing manusia menuju keutamaan dan keseimbangan kemanusiaannya.

Semua perangkat revolusioner itu akhirnya menghasilkan "prestasi rohaniah" yang disebut dunia maya, *artificial intelligent*, internet, Google, sosial media, Twitter, Facebook, Instagram, Pinterest, dlsb. Media-media itu secara sangat terbuka mudah dan langsung mendunia bisa digunakan untuk melampiaskan jiwa paling hina dari kemanusiaan, mental paling buruk dan kumuh, ungkapan-ungkapan yang paling tidak adil, tidak berbudaya, serta tidak beradab dalam komunikasi sosial dan kemanusiaan sampai skala universal dan global. Tanpa kendala apapun diproduksilah segala kehinaan, kebrutalan psikologis, kekerasan kejiwaan, kerendahan budi, serta berbagai kerendahan dan kehinaan lainnya - secara tanpa batas dan dengan volume serta frekuensi tanpa batas. Bahkan banjir Nuh tergolong sederhana dibanding air bah internet dan medsos. Terbangun peradaban autis dan ultra-egoistik yang kadar destruksi kemanusiaannya tidak mungkin dibendung oleh organisasi umat manusia sendiri ...

Selanjutnya, saya mengucapkan banyak terima kasih kepada antara lain Dr. Akbar Tandjung, Prof. Drs. A Malik Fadjar (almarhum), Prof. Dr. Muhadjir Effendy (yang secara tidak langsung maupun langsung memicu saya untuk mengambil tema tak terelakkannya digitalisasi), Prof. Dr. Bahtiar Effendy (almarhum), Prof. Dr Maswadi Rauf (Direktur Sekolah Pascasarjana Universitas Nasional), Prof. Dr. Ravik Karsidi, Prof. Dr. Aidulfitri Ciada Azhari, Dr. Ma'mun Murod Albarbasy, Dr. TB Massa Jafar, Dr. Firdaus Syam, Dr. Asran Jalal, Dr. Abdul Mu'ti, Alpha Amirrachman Ph.D, Fajar Riza ul Haq, dan berbagai pihak yang telah memberi inspirasi dan kesempatan pada saya untuk terus berkarya. Diiringi doa untuk kedua orangtua saya, buku ini juga dipersembahkan untuk istri (Alfiasih) dan anak-anak (Alam dan Izzah). Wassalam.

Jatibening-Ragunan, Februari 2020 - Desember 2021

M ALFAN ALFIAN

Bagian 1

Pendahuluan

Pendahuluan

Ketika Teknologi Digital Membingkai Demokrasi

Pintu Masuk Memahami Buku Ini

KITA tengah terjatuh di sebuah era keterhubungan tanpa batas. Lonjakan pemakai internet semakin tak terelakkan.[1] Berkat peranti-peranti digital, aliran informasi yang sangat deras terus berada di genggaman. Komunikasi instan antar-semua terus menggejala.[2] Sejak akhir 2019, ketika masyarakat global telah terdigitalisasi, mereka dihadapkan pandemi virus Korona (Covid-19). Dampaknya menyeruak ke semua bidang, pun politik dan demokrasi. Terkait yang terakhir ini, Anne Applebaum dalam bukunya, *Twilight of Democracy: The Failure of Politics and The Parting of Friends* (2020), mencatat ikhwal terbuka lebarnya potensi kediktaktoran lunak (*soft dictactorship)* menyertai negara yang tengah mengatasi pandemi.[3] Dia mengajukan refleksi, sepanjang sejarah, pandemi mendorong perluasan kekuasaan negara dalam membatasi kebebasan. Peluang pemegang kekuasaan bertindak otoriter demikian terbuka, terlepas peluang itu dimanfaatkan atau tidak.[4] Catatan ini penting umtuk digarisbawahi, kendati isu atau wacana seputar demokrasi digital tak sebatas kediktaktoran lunak.

Buku ini mencatat antara lain perspektif historis perkembangan TIK, ragam konsekuensinya dalam kehidupan, terutama di ranah politik dan demokrasi. Tema demokrasi digital itu luas, merambah berbagai bidang

---

[1] Misalnya lihat, https://www.internetworldstats.com/stats.htm (diakses, 21 Januari 2021). Bahwa pada 2020, pemakai internet di dunia mencapai 63,2% dari jumlah penduduk dunia (4,9 miliar dari total 7,8 miliar). Dibandingkan dengan 2001, pertumbuhan pengguna internet dunia demikian pesatnya, mencapai 1.271%. Pengguna internet terbesar ialah di kawasan Asia mencapai 55,1% penduduk dunia — Eropa, 14,7%; Afrika, 12,8%; Amerika Latin, 9,7%; AS, 6,7%; Timur Tengah, 3,7%; Oseania/Australia, 0,6%. Namun demikian rata-rata tingkat penetrasi yang tertinggi ialah di AS, bahwa dari total jumlah penduduknya, sekitar 89,9% aktif menggunakan internet — Eropa, 87,1%; Asia, 59,5%; Afrika, 46,7%; Amerika Latin, 72,6%; Timur Tengah, 70,0%; Oseania/Australia, 67,4%. Data seperti ini bersifat dinamis, terus berubah.

[2] Giovanni Navarria, *The Networked Citizen: Power, Politics, and Resistance in the Internet Age*, Singapura: Palgrave Macmillan, 2019: 1-2.

[3] Menurut Applebaum, bentuk kediktatoran lunak tidak membutuhkan kekerasan massal untuk (tetap) berkuasa. Sebaliknya, ia mengandalkan kader elite untuk menjalankan birokrasi, media, pengadilan, dan perusahaan negara. Lihat, Anne Applebaum, *Twilight of Democracy*. London: Allen Lane, 2020:25.

[4] Anne Applebaum, *Twilight*, 2020:184.

strategis. Kasus-kasus yang diulas melalui buku ini juga luas. Barangkali era inilah, era kedua setelah *renaisance*, ketika agama (konvensional) secara terbuka diadu kembali dengan sains. Ataukah, sebaliknya hadir konsepsi tentang agama digital, merujuk aktivitas keberagamaan yang dipandu media digital.[5] Dalam konteks ini, terjadi perubahan karakter perdebatan masalah-masalah keagamaan melalui ruang digital yang semua orang bisa mengakses. Seringkali hal-hal yang sensitif dan terbatas, meluas dan menjadi pemicu konflik. Fenomena demikian menjadi masalah tersendiri di zaman digital kita.

Sudah menjadi populer kiranya, dan ini banyak dibahas di ranah manajemen mutakhir tentang kondisi dunia pasca-digital, yakni kondisi VUCA. Sebagaimana diuraikan Erwan Agus Purwanto dalam pidato guru besarnya di Jurusan Kebijakan Publik FISIP UGM, secara sederhana dijelaskan pengertian era VUCA serta proses kebijakan yang inovatif dan *agile* dapat menjadi pemenang dalam era VUCA. Terminologi VUCA (*Volatile, Uncertain, Complex and Ambiguous*) pertama kali dicetuskan dalam dunia militer Amerika Serikat (AS) pada 1987 untuk menggambarkan kondisi dunia multilateral yang dinamis, fluktuatif, penuh ketidakpastian, kompleks, dan ambigu sebagai hasil dari perang dingin. Namun, dalam beberapa dekade terakhir ini, terminologi VUCA menjadi populer dibicarakan di kalangan pengusaha dan akademisi. Pembicaraan tentang VUCA selalu dikaitkan dengan lingkungan yang tidak dapat dikendalikan karena adanya disrupsi. Disrupsi ini muncul sebagai konsekuensi kemajuan teknologi informasi dan komunikasi dan mobilitas manusia yang sangat tinggi. Kondisi ini tentu menimbulkan perubahan yang signifikan terhadap ekspektasi masyarakat pada pelayanan yang diberikan oleh birokrasi pemerintah yang menyangkut kecepatan dan ketepatan. Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya, karakteristik birokrasi publik yang bekerja secara kaku, rutin, dan prosedural sangat bertolak belakang dengan kondisi VUCA. Apabila tidak diantisipasi, VUCA yang seharusnya menjadi peluang bagi birokrasi publik untuk menciptakan kebijakan yang inovatif dan *agile* akan berubah menjadi ancaman yang serius bagi birokrasi.[6]

VUCA tentu tidak sekadar terkait dengan konteks birokrasi, tetapi juga masalah-masalah keorganisasian yang kompleks yang berimbas pada kehidupan sehari-hari, termasuk dalam kehidupan politik dan demokrasi. Ia telah menjadi karakter di zaman digital kita, yang menuntut kreativitas dan daya adaptasi yang tinggi, bahkan juga inovasi-inovasi yang relevan.

---

[5] Heidi A. Campbell (Ed.), *Digital Religion: Understanding Religious Practice in New Media Worlds*, London dan New York: 2013.

[6] Erwan Agus Purwanto, "Kebijakan Publik yang *Agile* dan Inovatif dalam Memenangkan Persaingan di Era VUCA (*Volatile, Uncertain, Complex and Ambiguous*)," Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar Ilmu Kebijakan Publik pada Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Gadjah Mada Diucapkan di depan Rapat Terbuka Dewan Guru Besar Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, 23 Desember 2019.

VUCA mengemukanya gejolak (volatilitas), ketidakpastian, kompleksitas, serta ambiguitas menegaskan apa yang dalam khasanah perbincangan orang Jawa, *kesampar kesandung*, *ndampyak-ndampyak, kedandapan*, yang berujung pada situasi yang serba-dilematis (*ewuh oyo*).

Politik di Era Kelimpahan Komunikatif

DALAM *Democracy and Media Decadence (2013),* John Keane mencatat, kita tengah berada di era kelimpahan komunikatif (*the age of communicative abundance*).[7] Kehadirannya revolusioner. Kita telah melampaui era televisi, lantas di-susul era komputer yang canggih ketika berkolabarasi dengan internet. Jagat digital berkembang menentang inovator membuat kejutan selan-jutnya, pun dampak komersialnya. Dalam semangat revolusi teknologi, daya tarik bercampur kegembiraan memicu pembicaraan konsekuensinya: lenyapnya media cetak, tutupnya toko-toko konvensional, tak terelakkannya pembelajaran daring, dan yang lain. Di jantung revolusi, catat Keane, terdapat kelimpahan spektrum. Revolusi kelimpahan komunikatif tersusun oleh perangkat media baru tumpang-tindih saling terkait. Perangkat mikro-prosesor *built-in* murah telah mengintegrasikan teks, suara, dan gambar. Suka atau tidak, kebiasaan media lama sekarat, mati dan dikubur. Di pusat kelimpahan komunikatif, tanpa kendala jarak, khalayak memanfaatkan komunikasi multimedia yang tersebar secara radikal, memperbanyak pilihan kapan dan bagaimana orang berkomunikasi dengan yang lain.[8] Revolusi TIK yang mengantar ke era kelimpahan komunikatif, tak terelakkan mendorong disrupsi. Revolusi memaksa penyesuaian diri *radikal* berpindah (*shifting*) dari kebiasaan lama ke cara baru yang tumbuh seiring menguatnya budaya digital.[9]

Melalui media sosial, politisi mapan pun bisa rontok. Dalam *The Myth of Digital Democracy* (2009), Matthew Hindman mencatat, satu setengah dekade pasca-*Mosaic* meluncurkan internet diakses publik, ia telah mengubah wajah politik. Internet merupakan inovasi paling demokratis, menyimpan rakam jejak politik digital.[10] Anggota senat AS Trent Lott misalnya, mengundurkan diri setelah para *bloger* menyoroti pernyataan rasialnya. Dia menggerutu para *bloger* telah menjadikan dirinya sasaran pukul utama. Perkembangan TIK berefek demokratisasi. Melalui komputer dan koneksi internet, setiap orang memiliki kesempatan bersuara dan menjadi apa saja.[11] Internet media baru bagi mereka yang tak bersuara. Kekuatan para

---

[7] John Keane, *Democracy and Media Decadence*, Cambridge: Cambridge University Press, 2013:1.

[8] John Keane, *Democracy*, 2013:1.

[9] Di Indonesia, Rhenald Kasali memelopori isu disrupsi disangkut-pautkan bisnis. Lihat, Rhenald Kasali, Disruption: *Menghadapi Lawan-Lawan Tak Kelihatan dalam Peradaban Uber,* Jakarta: Gramedia 2017.

[10] Matthew Hindman, *The Myth of Digital Democracy*, Princeton dan Oxford: Princeton University Press, 2009:109.

[11] Matthew Hindman, *The Myth*, 2009: 2.

elite menentukan berita melalui sistem penyebaran yang terkontrol ketat, hancur oleh media baru. Kemampuan dan wewenang mendistribusikan teks, didemokratisasi media sosial. Internet memberi warga negara, tingkat pemberdayaan yang belum pernah mereka miliki sebelumnya. *Blog* menjadi bagian penting dari lanskap politik digital. Namun, *blog* semakin memiliki dua potensi kegagalannya: seringkali sekadar sensasional dan tidak akurat; dan sifat partisan *blog* meracuni debat publik.[12]

BLOGER memanfaatkan *web log,* aplikasi web yang dikhususkan ke pengguna memposting tulisannya. Mikrobloging kecenderungan lebih mutakhir, teks yang ditulis dibatasi jumlah karakter. Yang paling populer *Twitter*.[13] Nick Bilton dalam *Hatching Twitter: A True Story of Money, Power, Friendship, and Betrayal* (2013) mengungkap bagaimana *Twitter* hadir 2006 setelah kegagalan, lantas melonjak tak saja alat pemasaran, tetapi juga kampanye politik. Khalayak hingga tokoh penting seperti pemimpin negara, tokoh agama, hingga selebritis lazim memanfaatkan *Twitter*.[14] Dalam beberapa kasus, rontoknya politisi mapan, terkait serangan bertubi-tubi berbagai akun — baik asli maupun anonim — *via Twitter*. *Twitter* dimanfaatkan efektif oleh Donald J. Trump untuk kemenangannya yang mengejutkan pada Pilpres AS 2016. Trump mencuit isu-isu kontroversial, mengaduk-aduk sentimen identitas, merebut perhatian publik, kendati itu mempertajam pembelahan sosial. Namun cuitan Trump tak ampuh lagi pada Pilpres AS 2020. Titik balik terjadi. Cuitan-cuitannya di *Twitter* semakin dianggap basi, hal-hal yang sensitif dihapus oleh pihak *Twitter*. Trump gagal menunjukkan reputasinya sebagai pemimpin AS yang berintegritas dan berprestasi. Joe Biden mengalahkannya. Internet bisa menaikkan dan menjatuhkan popularitas tokoh secepat kilat. Internet bak medan Kurusetra dalam *Bharatayudha* politik era digital.

Dalam *The Digital Origins of Dictatorship and Democracy Information Technology and Political Islam* (2011), Howard menulis prolog yang dia ambil dari kasus Iran pasca-pilpres 2009, tentang bagaimana kelompok masyarakat sipil, pemimpin gerakan sosial, dan pemuda yang tak puas memiliki akses ke infrastruktur informasi yang tidak bergantung kepada negara.[15] Merekea pun menyebarkan berita kecurangan pemilu, sehingga meningkatnya ketegangan politik. Dengan meng ilustrasikan kasus Iran dan negara lain, Howard menegaskan TIK memiliki peran jelas dalam proses

---

[12] Matthew Hindman, *The Myth*, 2009: 111.

[13] Pada September 2017, Twitter tak lagi membatasi penggunanya menulis teks 140 karakter tetapi diperluas menjadi 280 karakter. https://inet.detik.com/cyberlife/d-3717676/selamat-tinggal-140-karakter-twitter (diakses 29/11/2019).

[14] Nick Bilton, *Hatching Twitter: A True Story of Money, Power, Friendship, and Betrayal*, New York: Portfolio/Penguin: 2013.

[15] Philip N. Howard, *The Digital Origins of Dictatorship and Democracy Information Technology and Political Islam*, Oxford dan New York: Oxford University Press, 2011: 1.

demokrasi. Namun, peluang besar *civil society* dalam perubahan *via* media sosial, memperoleh respons tandingan rezim berkuasa.[16] Demokratisasi, semakin terasa sekadar halaman-halaman awal buku bertajuk demokrasi digital, mengingat halaman-halaman berikutnya diwarnai bangkitnya otoritarian: negara atau rezim kekuasaan berkolaborasi dengan perusahaan TIK raksasa mengoptimalkan fungsi pengintaian (*surveillance*), memata-matai siapa pun yang kritis, berikut ragam skenario tandingan meredam protes digital.

Sedang Kekuasaan Pun Terdisrupsi[17]

DALAM *New Power: How Power Works in Our Hyperconnected World and How to Make It Work for You* (2018), Timms dan Heimans mengutip Bertrand Russell, kekuasaan ialah "kemampuan untuk menghasilkan efek yang diinginkan (*ability to produce intended effects*)." Kini, kemampuan tersebut "ada di tangan kita semua", kita memiliki kapasitas membuat film, mencari teman atau uang; juga menyebarkan harapan atau gagasan; membangun komunitas atau gerakan; menyebarkan informasi yang salah, bahkan ancaman kekerasan — semua itu terjadi dalam skala yang jauh lebih luas dan dengan dampak potensial yang lebih besar pula, ketimbang yang kita lakukan beberapa tahun yang lalu. Ini semua karena teknologi berkembang, dan memungkinkan kita menggenggam jenis "kekuasaan baru". Kita bisa melakukan sesuatu untuk menghasilkan "efek yang diinginkan" dengan cara-cara yang baru dan sangat berdampak.[18]

Pikirkan, catat mereka, manakala para bangsawan berpakaian preman duduk di atas *platform* daring yang memiliki satu miliar pengguna fanatik, mengubah kebiasaan, emosi, dan pendapat sehari-hari. Lantas, tiba-tiba para pendatang baru (*neo-phyte*) politik hadir, langsung membangkitkan hiruk-pikuk, dan meraih kemenangan menakjubkan dalam pemilu. Lantas, tiba-tiba banyak pendatang baru melompat maju di dunia yang kacau dan sangat terhubung ini — sementara pemain lama terpaksa mundur. Itu semua mencerminkan kontestasi baru. Kekuasaan digital mendorong kontestasi dan menciptakan keseimbangan baru, menggusur kekuasaan versi lama. Kekuasaan lama seperti mata uang bersifat tertutup, tak dapat diakses, dan digerakkan secara sentral. Kekuasaan baru beroperasi seperti arus: melibatkan banyak orang, terbuka, partisipatif, meng-unggah, dan mendistribusikan. Seperti air atau listrik, ia paling kuat ketika melonjak. Karena bukan seperti mata uang, kekuatan baru bukan untuk ditimbun,

---

[16] Philip N. Howard, *The Digital,* 2011: 1.

[17] Sub judul ini mengingatkan kita pada judul buku Emha Ainun Nadjib, kumpulan esai yang, melalui pendekatan sosio-kultural, menyentil absurditas manusia, hubungannya dengan Tuhannya. Lihat, Emha Ainun Nadjib, *Sedang Tuhan pun Cemburu*, Yogyakarta: Bentang, 2018.

[18] Henry Timms dan Jeremy Heimans, *New Power: How Power Works in Our Hyperconnected World and How to Make It Work for You*, New York: Doubleday, 2018: 1.

tetapi disalurkan.[19]

Namun, kekuasaan baru yang merambah dan berpengaruh di banyak sektor, bak pedang bermata dua. Di tangan yang benar, ia mengemuka dalam berbagai gerakan kemanusiaan. Di tangan yang salah, kita bisa melihat fenomena ISIS hingga merajalelanya supremasi kulit putih di AS. Banyak yang berharap lonjakan media sosial dapat menjatuhkan para diktator. Tetapi kenyataannya, jenis orang kuat baru cenderung meningkat di banyak negara kendati tetap dengan jargon demokrasi, termasuk fenomena Donald Trump pada pilpres AS 2016.[20] Optimisme demokratisasi pada era digital, langsung dihadapkan pesimismenya: ketika oligarki, populisme, politik identitas mengarah pada praktik quasi-totalitaritarianisme dan fasisme.[21] Dalam *Disruptive Power* (2015), Owen mengutip Aaron Swartz, "Informasi itu kekuasaan. Tapi, seperti semua jenis kekuasaan, ada saja orang yang ingin menyimpannya sendiri." Ketika informasi melimpah dan nyaris semua orang bisa memproduksinya di abad digital kita, seperti apakah wajah kekuasaan — yang selama ini dimonopoli negara? Negara berpotensi kehilangan kendali segala sesuatu berkenaan politik dan keamanan, antara lain oleh anonimitas.[22]

KAJIAN tentang digitalisasi kekuasaan, segera berjumpa perspektif *digital surveillance* (pengintaian digital) sebagaimana dipopulerkan oleh Shoshana Zuboff (2019)[23] dan Bartlett (2018).[24] Bahwa sistem digital yang dikelola raksasa-raksasa teknologi digital terus bergerak mengumpulkan data para konsumen yang semakin tergantung dalam beraktivitas digital. Lantas, kekuasaan dikaitkan konteks penguasaan dan pengelolaan data untuk ragam kepentingan: eko-nomi, politik, keamanan, apapun. Masalah yang segera muncul me-nyusul ialah etika yang lebih rumit ketimbang kekuasaan tradisional. Zuboff (2019:352) menawarkan dua spesies kekuasaan: instrumentarianisme — instrumentasi dan instrumentisasi perilaku untuk keper-luan modifikasi, prediksi, monetisasi, dan kontrol; yang mirip spesies keku-asaan lainnya, totalitarianisme.

Pengintaian berkorelasi dengan panoptikon, istilah yang dipopulerkan filsuf Jeremy Bentham. Pada 1780-an, ia mengunjungi saudaranya di perkebunan di Krichev Rusia. Saudaranya itu memiliki tenaga kerja yang relatif tak terampil. Dia duduk di tengah pabrik dan mengatur mereka dalam lingkaran di sekitar meja pusatnya, mengawasi para pekerja. Bentham pun

[19] Henry Timms dan Jeremy Heimans, *New Power*, 2018: 2.

[20] Henry Timms dan Jeremy Heimans, *New Power*, 2018: 12.

[21] Madeleine Albright, *Fascism: A Warning*, New York: HarperCollins, 2018.

[22] Taylor Owen, *Disruptive Power: The Crisis of The State in The Digital Age*, Oxford: Oxford University Press, 2015.

[23] Shoshana Zuboff, *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*, London: Profile Books, 2019.

[24] Jamie Bartlett, *The People Vs Tech: How the Internet is Killing Democracy (and how We Save It)*, London: Ebury Press, 2018.

mengembangkan gagasan: panoptikon sebagai bangunan yang arsitekturnya memungkinkan penjaga mengintai para penghuninya tanpa mereka tahu. Pengaturan dasar panoptikon ialah, adanya menara pusat yang dikelilingi sel-sel tahanan. Menara pusat dihuni penjaga. Di dalam sel, ada tahanan — atau pekerja atau anak-anak — tergantung penggunaan bangunan. Menara mengeluarkan sinar terang. Penjaga dapat melihat semua yang ada di sel. Karenanya, mereka terus merasa selalu diawasi.[25]

Di era digital, kekuasaan menggumpal ke oligarki informasi raksasa teknologi — yang adakalanya berkolaborasi erat dengan negara — ketika perspektifnya ialah *digital surveillance*. Di sisi lain kekuasaan juga tersebar ke banyak individu yang memegang telepon cerdas masing-masing — mereka membentuk opini, menggalang massa, bahkan ambil bagian sebagai anonim. Kekuasan formal yang direpresentasikan oleh lembaga-lembaga politik yang mapan, mudah terconcang atau terdisrupsi oleh kekuatan-kekuatan baru yang memanfaatkan teknologi digital (media sosial) untuk ragam kepentingan. Itulah dua wajah kekuasaan yang menyembul di hari-hari kepolitikan digital dewasa ini: permainan badminton antara rakyat dan negara melalui peranti digital sama-sama memiliki peluang untuk menang atau kalah — kendati rakyat seringkali lebih lemah dalam penguasaan lapangan karena kokohnya oligarki kekuasaan yang membaurkan antara ragam kelompok kepentingan strategis dalam bisnis dan politik ke dalam perlindungan negara.

Di negara yang tak demokratis, jelas posisi negara lebih kuat ketimbang rakyat, ketika negara berupaya keras menguasai kendali kepolitikan digital (optimalisasi *surveillance*). Di negara demokrasi, rakyat punya posisi yang sama dengan negara sebagai pemain badminton politik. Rakyat akan menuntut keadilan ditegakkan, sehingga negara bukan merupakan entitas monopoli informasi, ketika individu demokratis harus dilindungi hak-hak dan data-data pribadinya. Betapapun demikian, rezim kekuasaan tetap memiliki peluang untuk memenfaatkan celah kebijakan digital untuk kepentingan politiknya.

Dalam Kendali *Pax Technica*

TEKNOLOGI bahkan bisa menjadi *rezim kekuasaan* baru. Dalam *Pax Technica* (2015), Philip N. Howard menyitir, kita akan semakin terbenam ke dunia perangkat terhubung (*a world of connected device*): semua orang dan segala sesuatu terhubung melalui jaringan digital.[26] Tidak seperti ponsel dan komputer, perangkat di jaringan tidak dirancang untuk interaksi sosial yang disengaja. Sebagian besar perangkat jaringan hanya berkomunikasi

[25] https://www.theguardian.com/technology/2015/jul/23/panopticon-digital-surveillance-jeremy-bentham (diakses, 2/1/2020).

[26] Philip N. Howard, *Pax Technica: How the Internet of Things May Set Us Free or Lock Us Up*, New Haven & London: Yale University Press, 2015: xi.

dengan perangkat lain. Ketika teknologi berkembang, kita hampir tidak menyadari begitu banyak objek sekitar kita memiliki kekuatan, merasakan, mengirim dan menerima data. Kecanggihan TIK tak terbendung. Jaringan *nanosats* — satelit yang relatif kecil beroperasi dalam formasi dan memiliki daya transisi rendah — diluncurkan ke luar angkasa semakin berkembang. Produksi *drone*, baik untuk militer atau penggemar, terus berkembang.[27]

Howard menggarisbawahi, sementara internet menjadikan masyarakat terbuka, ia juga digunakan untuk menutupnya melalui sensor dan pengawasan.[28] *Internet of Things,* jaringan yang menghubungan beragam objek sehari-hari, terus berkembang. Kita masuk ke kehidupan politik global *pax technica*. Istilah *pseudo*-Latin tersebut bermakna, penyebaran jaringan perangkat yang terus meningkat akan membawa *stabilitas khusus* dalam politik global, mengungkapkan suatu pakta antara perusahaan teknologi besar dan pemerintah (negara), serta memperkenalkan sebuah tatanan dunia baru, sebagaimana *Pax Romana*, *Pax Brittanica*, atau *Pax Americana*. *Pax technica* ialah pengaturan politik, ekonomi, dan budaya dari lembaga dan perangkat jaringan, di mana pemerintah dan industri terikat erat dalam "pakta pertahanan bersama", kolaborasi desain, pengaturan standar, dan penambangan data.[29]

Negara-bangsa dipandang sistem sosioteknik, bukan representatif. Internet melaporkan perilaku aktual, menghasilkan data berharga, mewakili kebiasaan, selera, dan keyakinan. Pemerintah yang terpilih secara demokratis merupakan sistem teknis yang terbuka, dan rezim otoriter merupakan sis-tem teknis yang tertutup. Spektrum rezim dari terbuka-tertutup dapat menangkap lebih banyak nuansa penting dalam pemerintahan kontemporer. Demokrasi dan kediktatoran sama-sama melindungi lembaga pemerintah dari tantangan domestik dan internasional. Namun, pemerintah cenderung semakin sedikit mampu mengatur internet, ketika aktor korporat dan yang jahat bisa memiliki kekuatan besar. Politik global telah berevolusi signifikan selama dua dekade abad ke-21 yang seringkali disebabkan difusi teknologi.[30]

Anonim dan Medan Tempur Baru

MENYADARI ancaman anonimitas, pada Januari 2012, Biro Investigasi Federal (FBI) AS, *Scotland Yard* dan agen intelijen Italia, Perancis, Belanda, Denmark, dan Swedia membentuk satuan tugas. Mereka melihat aktivitas peretasan kolektif menggangu keamanan nasional. Anonim merujuk pengertian titik temu pengguna internet dalam struktur komando longgar, terdesentralisasi dan beroperasi berdasarkan gagasan ketimbang arahan.

---

[27] Philip N. Howard, *Pax Technica*, 2015: xi.

[28] Philip N. Howard, *Pax Technica*, 2015: xx.

[29] Philip N. Howard, *Pax Technica*, 2015: xx.

[30] Philip N. Howard, *Pax Technica*, 2015: x-xxiv.

Ia menjadi terkenal pada 2008, ketika situs web *Church of Scientology* diserang menyusul permintaan pihak gereja agar *YouTube* menghapus video wawancara dengan Tom Cruise. Anomin menolak penyensoran. Sejak itu, ratusan aksi digital anonim dilakukan: melibatkan diri ke arena konflik politik di AS dan berbagai penjuru dunia. Pada November 2011, dalam suatu aksi *Occupy* menentang kenaikan biaya kuliah di University of California, seorang polisi anti huru-hara menyemprotkan merica ke pemrotes. Ketika videonya menyebar di *YouTube*, anonim merespons dengan membocorkan nama, alamat, nomor telepon, dan alamat email polisi tersebut. Akibatnya, dia lantas menerima lebih dari 17.000 email ancaman, 10.000 pesan teks, dan ratusan surat. Anonim melakukan hal yang sama ke pejabat Departemen Keselamatan Publik Arizona sebagai respons diberlakukannya *Arizona Bill 1070*, RUU anti-imigrasi yang dipandang rasis. Serangan tersebut bagian dari operasi lebih besar *Anti-Sec*, penyerangan ke lebih banyak lagi pemerintah dengan ragam alasan, mulai sensor internet hingga razia.[31]

SELAMA Musim Semi Arab, anonim mendukung pemrotes anti-pemerintah di Tunisia, Mesir, dan Libya, dengan meretas situs-situs pemerintah, menutupnya melalui serangan *distributed denial of servive* (DDoS).[32] Anonim merilis nama, email, dan kata sandi pejabat pemerintah. Pada Desember 2011, anonim meretas konsultan badan intelijen AS *Stratfor*, memperoleh 2,7 juta email perusahaan yang merinci percakapan yang seringkali sensitif melibatkan banyak pejabat dan mantan pejabat dan ribuan sumber *off-the-record*. Meskipun operasi-operasi demikian memiliki ragam tujuan dan menggunakan taktik peretasan, anonim sulit dijabarkan. Ia tidak memiliki pemimpin tetap maupun afiliasi nasional. Para pelakunya berkoordinasi secara longgar, mengaitkan tindakannya secara anonim. Mereka memiliki agenda yang disepakati bersama, berkoordinasi, dan bertindak independen, kecuali sekadar solidaritas atau melakukan yang mereka rasa penting. Negara semakin mendapat ancaman dari anonim. AS yang menciptakan internet sebagai proyek penelitian pertahanan, menghadapi dunia maya sebagai domain atau medan pertempuran potensial yang sama pentingnya dengan medan pertempuran nyata. Bisa dipahami manakala negara berkepentingan agar anonim dan yang terlibat dalam serangan siber adalah aktor yang perlu dikendalikan. Kendati demikian, anonim tidak berfungsi seperti aktor politik ataupun militer konvensional.[33]

"Anonim menunjukkan salah satu aspek inti baru kekuasaan dalam

[31] Taylor Owen, *Disruptive Power,* 2015: 2

[32] DDoS merupakan jenis serangan yang — sangat populer digunakan oleh peretas atau hacker — dilakukan dengan cara membanjiri lalu lintas jaringan internet pada server, sistem, atau jaringan. Umumnya serangan ini dilakukan menggunakan beberapa komputer host penyerang sampai dengan komputer target tidak bisa diakses. Lihat, https://www.niagahoster.co.id/blog/ddos-adalah/ (diakses 10/12/19).

[33] Taylor Owen, *Disruptive Power,* 2015: 3.

masyarakat demokratis yang berjejaring: individu jauh lebih efektif dan sedikit rentan terhadap manipulasi, kontrol, dan penindasan oleh sumber daya tradisional ketimbang yang mereka alami satu dekade yang lalu," catat Yochai Benkler, profesor di Pusat Berkman untuk Internet dan Masyarakat, Harvard, dalam tulisannya di *Foreign Affair* 2012.[34] Anonim menyebabkan gangguan, bukan kehancuran. Anonim bukan anomali, karena tak bisa mengeluarkan para "pemimpinnya" dari peredaran, serta tak bisa menghentikan kelompok-kelompok berpikiran sama untuk tetap bertindak anonim. Anonim contoh awal bentuk baru kekuasaan yang bergerak secara digital, mendisrupsi berbagai institusi. Anonim manifestasi ideologis yang paling doktriner dari elite teknologi baru, di tengah harapan teknologi dapat membuat sistem sosial dan tata kelola menjadi lebih efisien, tetapi juga disertai keinginan "membakar rumah" dengan menegasikan peran negara.[35]

Ekonomi Politik dan Oligarki Digital

INFORMASI, vital dalam politik. Demikianlah Tim Jordan dalam *Information Politics: Liberation and Exploitation in the Digital Society* (2015). Informasi sebagai politik eksploitasi dan pembebasan (*information as a politics of exploitation and liberation*) men-jadi sentral abad ke-21.[36] Ketika beberapa orang menyatakan 'perang informasi' (2010-2011), *WikiLeaks* membocorkan kabel Departemen Luar Negeri AS yang dibalas pemerintah AS melalui proksi dengan menutup situs *web MasterCard* dan perusahaan lain yang memberikan layanannya ke *WikiLeaks*. Namun, beberapa saat kemudian, halaman-halaman *web* dihitamkan di seluruh dunia sebagai protes terhadap UU seperti SOPA/PIPA/ACTA yang dipakai menyensor internet. Pada waktu yang sama, peretas dalam gerakan anonim menawarkan janji komunikasi yang aman kepada para demonstran Tunisia saat Musim Semi Arab. Pada 2010 dan 2011, genderang perang informasi terdengar di balik ragam peristiwa tersebut. Perang informasi bagian integral politik informasi. Ketika jenis politik antagonis hadir di ranah kekuatan distributif media digital internet, hadirlah konflik eksploitasi dan pembebasan.[37]

KONTEKS PERANG informasi tersebut, dapat dikaitkan fenomena oligarki teknologi. Joel Kotkin dalam artikelnya, "*What Do the Oligarchs Have in Mind for Us?*" (2019) menengarai oligarki teknologi mendorong kekhawatiran langsung terkait kontrol pasar utama oleh satu atau dua perusahaan, konsentrasi besar kekayaan yang diperoleh elite teknologi

[34] https://www.foreignaffairs.com/articles/2012-04-04/hacks-valor (diakses 10/12/19).

[35] Taylor Owen, *Disruptive Power,* 2015: 7.

[36] Tim Jordan, *Information Politics: Liberation and Exploitation in the Digital Society*, London: Pluto Press, 2015: 1.

[37] Tim Jordan, *Information Politics,* 2015: 2.

dan, semakin menguatnya kontrol oligarki, dan manipulasi pipa saluran informasi (*information pipelines*).[38] Fenomena oligarki teknologi atau oligarki digital dewasa ini, seolah sudah diramalkan Daniel Bell melalui *The Coming of Post-Industrial Society* (1973), bahwa dengan menyerahkan kekuatan ekonomi dan budaya ke sejumlah kecil elite teknologi dan pemodal untuk memonetisasi setiap aspek perilaku dan emosi manusia, kita akan memberi mereka kesempatan memenuhi mimpi kimia sosial masyarakat massa (*mass society*). Masyarakat massa merupakan konsep yang digunakan untuk mengkarakterisasi masyarakat modern sebagai homogen tetapi juga terpilah, karena terdiri dari individu-individu yang teratomisasi — tercabut dari kelasnya dan berubah menjadi anasir-anasir massa yang Anonim. Istilah ini sering digunakan secara merendahkan untuk menunjukkan suatu kondisi modern di mana bentuk-bentuk tradisional dari pergaulan manusia telah dihancurkan dan digantikan oleh bentuk-bentuk perilaku kolektif konformis atau bahkan totaliter.[39]

Menurut Kotkin hadirnya "aristokrasi baru" dalam lanskap digital seperti para pangeran barbar yang menguasai Eropa Barat setelah kejatuhan Roma, para oligark menangkap lanskap digital dari perusahaan-perusahaan industri lama, memusatkannya ke tangan yang semakin sedikit. Seperti aristokrasi Abad Pertengahan, oligarki teknologi (digital) — dilambangkan oleh perusahaan-perusahaan seperti *Amazon*, *Google*, *Facebook*, *Apple*, dan *Microsoft* — tidak pernah menghasilkan satu pun manifesto politik koheren yang menguraikan visi teknokratis masa depan. Namun, kita bisa memahami garis besar dunia yang ingin mereka ciptakan. Sepotong kecil umat manusia tersebut — pemodal, insinyur, ilmuwan data, dan pemasar — sekarang tengah mengontrol "data pribadi kita" secara eksploitatif, yang oleh pendiri Alibaba, Jack Ma disebut "listrik abad ke-21". Mereka beroperasi sebagai "penjaga gerbang digital" menguasai "e-monopsoni" yang mengendalikan sebagian besar perekonomian. Kekuatannya dibangun di atas "monopoli alami" bisnis berbasis *web*, tetapi semakin pula mem-perluas "pembagian kelas" tidak hanya di AS tetapi di seluruh dunia. Penguasa *Valley* — Lembah Silikon — sekarang merupakan delapan dari 20 orang terkaya di planet ini. Tujuh puluh persen dari 56 miliarder di bawah 40 tahun tinggal di negara bagian California. Pada 2017, industri teknologi, sebagian besar di California, menghasilkan 11 miliarder baru.[40]

Google misalnya mengendalikan hampir 90% iklan pencarian, *Facebook* hampir 80% lalulintas sosial seluler, dan *Amazon* 75 % penjualan *e-book* AS dan hampir 40% bisnis *cloud* dunia. *Google* dan *Apple* mengendalikan lebih dari 95% perangkat lunak pengoperasian perangkat

[38] Joel Kotkin, "*What do the Oligarchs Have in Mind for Us?*" Quileete.com, 19 Juni 2019. Lihat, https://quillette.com/2019/06/19/what-do-the-oligarchs-have-in-mind-for-us/ (diakses, 13/12/19).

[39] Lihat, https://www.britannica.com/topic/mass-society (diakses, 12/12/19).

[40] Joel Kotkin, "*What do the Oligarchs,"* 19 Juni 2019.

seluler, sementara *Microsoft* menyumbang lebih dari 80% perangkat lunak komputer pribadi di seluruh dunia. Kekayaan yang dihasilkan secara monopoli tersebut, mendanai oligarki teknologi memonopoli industri hiburan, pendidikan, dan ritel; serta industri masa depan, seperti mobil otonom, *drone*, eksplorasi ruang angkasa, dan KB. Jika tidak diperiksa, mereka akan mengumpulkan kekuatan untuk mewujudkan apa yang mereka anggap paling baik dilihat sebagai masa depan "pasca-manusia", di mana masyarakat didominasi KB, dan mereka yang mengendalikannya. Para oligark menciptakan "sistem kasta ilmiah". Tak seperti penguasa zaman industri, mereka hanya menggunakan sedikit tenaga kerja kelas menengah dan di bawahnya. Mereka hanya membutuhkan data. Hampir semua penekanan sumber daya manusia mereka, bergantung pada budidaya dan mempertahankan segelintir operator yang mengerti teknologi. "Perangkat lunak," kata Bill Gates kepada *Forbes* pada 2005, "adalah bisnis IQ. *Microsoft* harus memenangkan perang IQ, atau kita tidak akan memiliki masa depan."[41]

Kaum oligark tidak lagi berniat menyerahkan kekuasaan dan kekayaan mereka kepada kaum proletar seperti yang dilakukan para Komisaris setelah Revolusi 1917 di Rusia. Mereka lebih suka memberi, istilah Marx, "tas sedekah proletar" (*proletarian alms bag*) untuk mensubsidi perumahan pekerja, dan memberi manfaat kesejahteraan bagi "kader" mereka yang semakin berkembang dari ranah "ekonomi pertunjukan" (*gig economy*). Mantan kepala *Uber*, Travis Kalanick, pendukung kuat Obamacare, dan banyak eksekutif teknologi terkemuka — termasuk Mark Zuckerberg, Sam Altman, dan Elon Musk — mendukung jaminan upah tahunan guna membantu, atau sebagian, menghilangkan kekhawatiran tenaga kerja yang berpotensi terpapar disrupsi. Visi sosial mereka "sosialisme oligarki", atau apa yang disebut *Corbynite Left* sebagai "komunisme mewah yang sepenuhnya otomatis." Antonio Garcia Martinez dari majalah *Wired* menyebut Lembah Silikon sebagai "feodalisme dengan pemasaran yang lebih baik." Karenanya, mengatasi oligarki tidak akan mudah. Jauh lebih dari raksasa industri lama, mereka menikmati kekuasaan yang belum pernah terjadi sebelumnya melalui manipulasi jaringan informasi. Hampir dua pertiga pembaca sekarang mendapatkan berita via *Facebook* dan *Google* — dominasi mereka di kalangan muda, lebih luar biasa lagi.[42]

DARI artikel Kotkin "*What do the Oligarchs Have in Mind for Us?*" yang diuraikan di atas, kita memperoleh gambaran oligarki teknologi pasca-internet. Sementara itu, di antara kelompok-kelompok yang optimis, pesimis, skeptis, dan kritis, Tim Barners-Lee, belakangan ini, termasuk yang kritis — kalau bukan idealis. Dia berpendapat internet saat ini telah

[41] Joel Kotkin, "*What do the Oligarchs*," 19 Juni 2019.

[42] Joel Kotkin, "*What Do the Oligarchs*" 19 Juni 2019.

melenceng jauh dari visi orinisal ketika ia menciptakan *World Wide Web* pada 1989 — dan kekuatan-kekuatan yang menyebabkan *web* salah arah itu sangat kuat, bisa perusahaan yang hendak meraup untung sebesar-besarnya atau pemerintah yang ingin mempertahankan kekuasaannya. Untuk memperbaiki internet yang sakit itu, dia meluncurkan rencana penyelamatan global melalui situs *web contractfortheweb.org*.[43] Apa yang dilakukan Barners-Lee tersebut merupakan reaksi terhadap monopoli dan oligarki teknologi (internet) — terlepas kelak hasilnya seperti apa.

Peta Baru Kontestasi Digital

KONTESTASI digital tak semata-mata kontestasi antar atau internal institusi politik, tetapi secara luas berdimensi sosial maupun ekonomi. Sebagaimana dinarasikan Manuel Castells dalam *The Rise of the Network Society* (2009), kita berada di perubahan zaman yang tidak mudah, membingungkan, seperti yang sering terjadi dalam periode transisi historis ber-bagai bentuk masyarakat.[44] Kita sulit memahami apa yang baru dengan me-rujuk ke masa lalu. Menurutnya, sejumlah transformasi sosial, teknologi, ekonomi, dan budaya bersatu menghadirkan bentuk baru: masyarakat jaringan. Yang dimaksud jaringan: bentuk lama organisasi dalam pengalaman manusia; teknologi jaringan digital; karakteristik era informasi; jaringan sosial dan organisasi yang diperkuat dengan cara yang memungkinkan perluasan dan konfigurasi ulang tanpa akhir; dan, mengatasi keterbatasan tradisional organisasi. Kelembagaan negara-bangsa warisan zaman modern dan masyarakat industri, secara bertahap kehilangan kapasitas mengendalikan dan mengatur arus kekayaan dan informasi. Ironi ketika negara-bangsa sebagai agen globalisasi yang paling aktif, dihadapkan pada situasi ketika arus modal dan teknologi yang bebas meraup keuntungan mereka sendiri, leluasa di pasar.[45]

Dari uraian Castells kita bisa mencatat, kendati teknologi digital membentuk suatu masyarakat jaringan, realitas kapitalisme digital yang melibatkan peran aktif negara-bangsa sebagai agen globalisasi, dan pemangku kepentingan lainnya — terutama pemilik modal dan raksasa teknologi, terus eksis mempertahankan dominasinya. Sehingga, dari sini, kita bisa mencatat masyarakat jaringan segera dihadapkan oleh konsekuensi-konsekuensi kesenjangan digital.

SCHMIDT dan Cohen dalam *The New Digital Age* (2013) melukiskan dahsyatnya konektivitas di zaman digital baru — membedakannya dengan era digital yang tak terhubung. Era digital baru disulut perkembangan internet yang merambah penggunaannya ke semua kalangan. Pada dekade

[43] "Solid Melawan Monopoli Internet," Majalah TEMPO, Edisi 15 Desember 2019, hal. 92-93.

[44] Manuel Castells, *The Rise of the Network Society*, London: Wiley Blackwell, 2009: xvii.

[45] Manuel Castells, *The Rise of the Network Society*, 2009: xviii.

pertama abad ke-21, jumlah orang yang terhubung ke internet di seluruh dunia meningkat dari 350 juta menjadi lebih dari 2 miliar, jumlah pelanggan telepon seluler naik dari 750 juta menjadi lebih 5 miliar (pada 2013 sudah lebih 6 miliar). Adopsi teknologi internet menyebar ke jangkauan terjauh di planet ini dengan tingkat kecepatan yang terus meningkat. Jika laju inovasi teknologi dipertahankan, sebagian besar dari delapan miliar orang yang diproyeksikan di bumi akan terhubung secara daring — kendati ditengarai adanya pula potensi tak terkira segi kejahatannya.[46]

Keterhubungan yang semakin intens di antara warga dunia secara daring, sesungguhnya juga menggambarkan bagaimana mereka tengah berkontestasi di hampir semua level kehidupan, disadari atau tidak. Sebaliknya, tentu mereka juga tengah berikhtiar untuk saling berkolaborasi. Kontestasi dan kolaborasi tidak saja berkembang di ranah ekonomi dan kewirausahaan, tetapi juga tak terelakkan dalam interaksi-interaksi sosial dan politik dalam skala lokal, nasional, regional, dan global. Bentuk-bentuk solidaritas baru yang tergalang secara daring akan semakin lazim. Berbagai ragam kontestasi politik, akan semakin terkait dengan jagat digital dan pemanfaatannya. Kampanye-kampanye sosial dan politik, tak terelakkan lagi keharusan memanfaatkan media sosial guna menjangkau kontituen.

Itu semua hanya bentuk permukaan kontestasi yang melibatkan ragam aktor pemangku kepentingan (*stake holders*). Kendati kita dibombardir pemahaman dunia ini semakin tanpa batas, corak globalisasi daring sudah sangat berbeda dengan masa lalu. Kini, semua individu ialah penentu politik kontestatif, dan beragam pandangan optimis digital lain — tentang hal ini akan diulas di bab lain — yang secara tidak sadar mengarah ke "persetujuan" bahwa perkembangan teknologi digital itu nirkepentingan. Karenanya, kita harus segera sadar bahwa itu semua bagian dari narasi kontestasi yang lebih luas, meniscayakan aktor-aktor negara dan non-negara (swasta, tepatnya para oligark teknologi, dan masyarakat). Negara merupakan entitas krusial yang fungsi-fungsi tradisionalnya ialah menjaga kedaulatan wilayah, membuat regulasi skala nasional, perundingan dengan negara lain, memperkuat hamkam, atau menghadapi masalah-masalah rutin lainnya. Negara bangsa pada masa kini dan ke depan, telah berbeda dengan masa lalu. Sistem negara bangsa Westphalia tak mampu membendung arus kencang teknologi digital baru — semuanya saling terhubung dan batas-batas tradisional semakin tak relevan. Tetapi, negara dalam konsepsinya secara tradisional tetap ada, di tengah keharusan beradaptasi digital.

Negara menghadapi ragam masalah akibat teknologi digital. Terhadap pasar, negara dituntut membuat regulasi kondusif — pasar sangat peka dengan isu-isu investasi. Ia akan saya bahas di bab lain (konteks kapitalisme digital). Di sisi lain, masyarakat antara lain mengajukan tuntutan agar

[46] Eric Schmidt dan Jared Cohen, *The New Digital Age: Reshaping the Future of People, Nations and Business*, London: John Murray, 2013: 1.

kebebasan individual tidak dibatasi oleh negara. Namun, dalam hal yang terakhir ini, negara punya posisi dan dalih pembenaran, yang biasanya dikaitkan dengan isu keamanan dan stabilitas. Ini sesungguhnya merupakan masalah klasik semata, tetapi tetap selalu hadir di zaman kita. Dalam kasus AS — dan tak terelakkan juga dunia — Raul dalam *Privacy and the Digital State* (2002) mencatat bahwa kemampuan untuk mengendalikan informasi telah menjadi salah satu perhatian utama publik pada awal Abad ke-21.[47]

Menurut Raul, perdebatan mengemuka begitu pengumpulan dan penggunaan informasi konsumen oleh operator situs *web* komersial semakin tak terelakkan.[48] Tak seperti perusahaan swasta, pemerintah memiliki kekuatan hukum atau alasan praktis memaksa individu memberikan informasi sebagai imbalan atas lisensi, manfaat, atau izin mengemudi, proses hukum, dan yang lain. Kemampuan untuk memaksa warga negara itu tidak dimiliki sektor swasta. Kendati demikian, negara-negara demokrasi harus tetap elegan dalam mengatur semuanya: kebijakan-kebijakannya, idealnya, tetap dalam koridor melindungi hak-hak sipil dan politik.[49]

PETA BARU kontestasi digital terkait mengemukanya kesenjangan digital (*digital divided*). Setidaknya terdapat empat kelompok yang berbeda dalam menyikapi dampak perkembangan internet, yakni mereka yang optimis, pesimis, skeptis, dan kritis — di mana semua itu terbingkai dalam struktur kapitalisme pengintaian (*surveillance capitalism*). Ini merupakan salah satu tinjauan. Tinjauan lainnya, dan kelihatannya ini sudah menjadi bentuk konvensional, ketika "kekuatan-kekuatan politik" dalam dinamika politik — dan demokrasi — suatu negara, tak terelakkan mendigitalisasikan diri. Konsekuensinya — masalah ini nanti akan diperdalam di bab lain — kelembagaan-kelembagaan politik beradaptasi dengan lingkungan digital baru. Ilustrasi yang paling populer barangkali, ketika kampanye pemilu terjadi, di mana parpol-parpol telah menggunakan perangkat teknologi digital, sebagai bagian integral dari strategi politiknya.

Dengan kata lain, pada era internet analisis kekuatan-kekuatan politik tradisional juga sangat terkait dengan faktor penguasaan dan pemanfaatan teknologi digital. Tentang parpol sebagai kekuatan politik kaitannya dengan digitalisasi — akan diulas di bab lain buku ini. Demikian pula bahsan tentang ormas dan LSM sebagai penopang kekuatan *civil society*. Juga birokrasi. Kini, kalaupun disnggung konteks militer, yang secara tradisonal masuk ke ranah "kekuatan politik", tak terelakkan pemanfaatan teknologi digital — kendati upaya ikut campur militer dalam politik di negara-negara demokrasi selalu memperoleh resistensi, dan teknologi digital banyak dipakai dalam konteks pertahanan dan keamanan. Tetapi, barangkali Suatu kasus yang

[47] Alan Charles Raul, *Privacy and the Digital State: Balancing Public Information and Personal Privacy*, Massachusetts: Kluwer Academic Publishers, 2002.

[48] Alan Charles Raul, *Privacy*, 2002: 1.

[49] Alan Charles Raul, *Privacy*, 2002: 1.

pernah saya teliti di Turki menarik saya ilustrasikan di sini: ketika kalangan petinggi militer Turki pada 2017 mencoba mempengaruhi politik melalui pemanfaatan teknologi digital, yakni melalui suatu *e-memorandum* (*e-muhtura*), kendati tindakannya ini lantas memicu "serangan balik dari pihak" penguasa sipil yang terpilih melalui pemilu. Peristiwa tersebut terjadi pada 2007, menyusul pengajuan Abdullah Gül dari partai AKP sebagai kekuatan *quasi-Islamis* yang diajukan sebagai kandidat presiden di parlemen — tapi dalam praktiknya selalu menemui jalan buntu akibat dibendung kekuatan politik sekuler. Tekanan politik terhadap AKP juga dilakukan di luar parlemen melalui penggalangan demonstrasi di sejumlah kota di Turki. Tetapi, juga rupanya pihak militer ingin ikut campur menolaknya, melalui pernyataan singkat di situs res-minya, yang lantas dikenal sebagai *e-memorandum*. Reaksi tandingan cepat dilakukan oleh rezim AKP yang tengah berkuasa dengan mempercepat pemilu, pada tahun itu juga, 2007. Hasilnya, AKP menuai kemenangan yang signifikan — yang salah satu penye-babnya ialah, psikologi publik yang takut kalau-kalau militer akan kudeta kembali setelah kudeta 1960, 1971, 1980, dan 1997.[50]

Dalam kasus Mesir, gerakan massa yang mampu menumbangkan rezim Hosni Mubarak, sebagai gelombang lanjutan protes *Arab Spring* yang bermula di Tunisia, tak dapat dilepaskan dari peman-faatan sosial media — termasuk aktivitas jurnalisme warga. Berbagai penelitian mengungkapkan fenomena ini, misalnya Radsch dalam *Cyberactivism and Citizen Journalism in Egypt* (2016). Namun, kita juga segara mendapati reaksi balik otoritas kekuasaan dengan cara mematikan jaringan internet dan variannya. Radsch mencatat, pada Januari 2011, dinamika *cyberactivism* di Mesir telah bergeser ketika rezim Mubarak telah menjadi lebih mahir memantau *blogosphere*. Pihak berwenang memblokir *Twitter* sebelum memutuskan menutup seluruh akses internet sebagai respons membengkaknya perlawanan rakyat. Beberapa minggu sebelumnya, presiden Tunisia yang digulingkan juga memblokir akses ke *Twitter* dan *YouTube* — kendatipun dia tetap saja terbang ke Arab Saudi. Dalam kasus Mesir, kendatipun dilakukan kebijakan pemblokiran akses internet, tidak berhasil menghentikan perlawanan dan publisitas para aktivis, mengingat banyak orang orang turun ke jalan justru untuk mencari tahu apa yang sedang terjadi.[51]

DEMIKIAN PULA teknologi digital lazim dimanfaatkan di ranah birokrasi. Reformasi birokrasi pada masa kini, tak terelakkan terkait erat dengan TIK yang berdampak pada tuntutan transparansi dan profesionalitas — justru ketika masyarakat umum, maupun khususnya para investor dapat

[50] M Alfan Alfian, *Militer dan Politik di Turki: Dinamika Politik Pasca-AKP hingga Gagalnya Kudeta*, Bekasi: Penjuru Ilmu, 2018: 76.

[51] Courtney C. Radsch, *Cyberactivism and Citizen Journalism in Egypt : Digital Dissidence and Political Change*, New York: Palgrave Macmillan, 2016: 307.

terus mengintai dan menuntut layanan yang lebih baik. Tetapi, apakah e-birokrasi atau birokrasi digital, akan benar-benar efektif meniadakan korupsi? Layanan publik yang melibatkan birokrasi memang semakin tak terelakkan menawarkan digitalisasi, otomatisasi, dan inter-operabilitas. Namun, selain berjalannya sistem secara internal, keberhasilannya juga ditentukan oleh hal-hal di luar tata kelola birokrasi. Dan, evaluasi terus-menerus dalam mengidentifikasi kelemahan dan kekurangan, serta arah perbaikannya.[52]

DEMIKIANLAH, kita bisa merasakan kekuatan-kekuatan politik tradisional, tengah berjumpa dan berkonsolidasi dengan teknologi digital — justru ketika pengendali teknologi digital merupakan wujud "kekuasaan baru". Kekuatan-kekuatan politik lama, juga menghadapi sejumlah konsekuensi baru, dan harus merelakan sebagian atau banyak *previlege*-nya. Ini, antara lain di sebabkan oleh konsekuensi praktis dalam transparansi. Birokrasi yang terdigitalisasi, misalnya, mempersyaratkan adanya pelayanan satu pintu yang terotomatisasi secara transparan dan efisien. Secara teori fenomena sedemikian mengikis praktik korupsi yang lazim terjadi ketika cara manual masih dominan. Kendati demikian, bukan berarti era digital memetikan sama sekali praktik-praktik korupsi dan kecurangan dalam pelayanan publik. Tetapi, setidaknya individu menjadi punya ruang komplain yang sangat luas di jagat digital — kendatipun konsekuensinya, sadar atau tidak seseorang akan masuk atau berhadapan dengan kasus hukum yang melelahkan. Manakala negara memiliki sistem hukum yang canggih yang benar-benar melindungi data individu dan menjamin adanya kebebasan berpendapat, tanpa termanipulasi oleh hoaks dan pembajak digital, tentu tidak ada kekhawatiran lagi bagi warga negara dalam memanfaatkan media sosial untuk kepentingan-kepentingan yang konstruktif dan demokratis.

Individu Digital di Antara Privasi dan Partisipasi

INDIVIDU IALAH pihak yang banyak dihadapkan oleh peluang sekaligus tantangan dalam dinamika kontestasi politik digital. Ini terkait pola komunikasi politik yang bergeser, yang se-belumnya dipandu media massa konvensional ke media baru yang konvergensif — memanjakan individu bertukar informasi melalui media sosial. Raul dalam *Privacy and the Digital State* (2002) mencatat bahwa kita hidup di era ketika informasi merupakan koin dunia: semua sangat tertarik akan eksklusivitas privasi.[53] Garfinkel dalam *Database Nation: The Death of Privacy in the 21st Century* (2000) menulis, privasi bukan hanya tentang 'menyembunyikan sesuatu',

[52] Grzegorz Makowski, "*From Weber to the Web… Can ICT Reduce Bureaucratic Corruption?*," dalam Alois A. Paulin, Leonidas G. Anthopoulos, Christopher G. Reddick (Ed.), *Beyond Bureaucracy Towards Sustainable Governance Informatisation*, Switzerland: Springer, 2017: 332.

[53] Alan Charles Raul, *Privacy*, 2002: 1.

tetapi kepemilikan diri, otonomi, dan integritas, dan ketika kita pindah ke dunia komputer abad ke-21, privasi akan tetap menjadi salah satu hak sipil terpenting kita. Adalah hak orang untuk mengendalikan detail kehidupan di rumah mereka sendiri tanpa ada yang bocor ke luar.[54]

Garfinkel mengingatkan 'hilangnya privasi' ke konteks logika Orwellian, merujuk novel *1984*, karya klasik George Orwell — ketika privasi dihadapkan pengawasan totaliter. Orwell berpikir bahwa sistem Komunis mewakili ancaman utama terhadap kebebasan individu. Tetapi usia kendali negara monolitik sudah berakhir: masa depan yang kita tuju bukanlah tempat di mana setiap langkah kita diawasi dan direkam oleh *Big Brother* (Bung Besar).[55] Alih-alih, ini adalah masa depan bagi seratus bocah nakal yang terus-menerus mengawasi dan mengganggu kehidupan kita sehari-hari. Ke depan, kita akan melihat jenis-jenis baru ancaman terhadap privasi yang tidak berakar pada totaliterisme, tetapi dalam kapitalisme, pasar bebas, teknologi canggih, dan pertukaran informasi elektronik yang tidak terkendali. Tengarai Garfinkel ini penting dan begitu manjur, mengingat tak saja negara yang berkuasa mengumpulkan data-data pribadi kita, tetapi juga pasar. Kita nyaris tak bisa mengelak, sebagaimana lebih lanjut diuraikan Garfinkel,

> Selama beberapa dekade, khalayak telah memperingatkan bahwa bank data yang meluas dan teknologi pengawasan mengarah pada kematian privasi dan demokrasi. Tetapi belakangan ini, banyak orang yang mendengar kata "privasi" berpikir tentang orang-orang aneh (*kook*) yang hidup di hutan dengan senapan mereka: orang-orang ini menerima surat di kotak pos yang terdaftar dengan nama samaran, menanam makanan sendiri, menggunakan uang tunai untuk membeli apa yang tidak dapat tumbuh untuk [keperluan] diri mereka sendiri, dan terus-menerus khawatir akan diserang oleh pemerintah — atau oleh alien dari luar angkasa. Jika Anda bukan salah satu dari orang-orang ini, Anda mungkin bertanya, "Mengapa saya harus khawatir tentang privasi saya? Saya tidak menyembunyikan apapun."[56]

Inilah konteks Garfinkel yang — sebagaimana dikutip sebelumnya — menegaskan "privasi bukan hanya tentang 'menyembunyikan sesuatu', tetapi kepemilikan diri, otonomi, dan integritas". Dan, hari ini, lebih dari sebelumnya, kita menyaksikan erosi pribadi dan kebebasan setiap hari. Kita

---

[54] Simson Garfinkel, *Database Nation: The Death of Privacy in the 21st Century*, Cambridge: O'Reilly & Associates, Inc. 2000: 4-5.

[55] Landung Simatupang menterjemahkan *Big Brother* ke dalam Bahasa Indonesia sebagai "Bung Besar". Istilah Bung, mengemuka pada masa-masa formatif kemerdekaan Republik Indonesia, sebagai kosakata "egaliter". Sebutan "Bung", lantas populer dilekatkan pada para elite politik semasa itu, misalnya Bung Karno, Bung Hatta, Bung Sjahrir dan sebagainya. Sehingga, dengan demikian tak salah manakala konotasi sebutan "Bung" menjadi politis. Sebenarnya istilah "Big Brothers" juga bisa diterjemahkan sebagai "Kakak Besar", tetapi barangkali bagi si penterjemah (Landung Simatupang) dianggap kurang politis, ketimbang "Bung Besar". Tentang terjemahan Landung Simatupang, lihat, George Orwell, *1984*,Yogyakarta: Bentang Pustaka, 2016.

[56] Simson Garfinkel, *Database Nation,* 2000: 3.

adalah korban dari perang terhadap privasi yang dilakukan oleh penyadap pemerintah, pemasar bisnis, dan 'tetangga yang usil'.[57]

Sebagi ilustrasi, di AS menurut jajak pendapat 1996 yang dilakukan Louis Harris & Associates, satu dari empat orang (24%) telah "secara pribadi mengalami invasi privasi" — naik dari 19% pada 1978. Pada 1995, survei yang sama menemukan 80% orang AS merasa bahwa konsumen telah kehilangan semua kendali informasi pribadi mereka untuk diedarkan dan digunakan oleh perusahaan-perusahaan. Ironisnya, survei 1995 dan 1996 dibayar *Equifax*, sebuah perusahaan yang menghasilkan miliaran dolar AS setiap tahun dari mengumpulkan dan mendistribusikan informasi pribadi. Kita tahu, privasi kita tengah diserang. Tapi, masalahnya adalah kita tidak tahu bagaimana membalasnya. Sekali lagi, perang privasi saat ini sangat erat kaitannya dengan kemajuan dramatis dalam teknologi yang telah kita lihat dalam beberapa tahun terakhir — dan akan terus berkembang. Dan, Garfinkel yakin bahwa 'teknologi yang tidak terkendali mengakhiri privasi'. Kamera video mengamati momen pribadi; komputer menyimpan fakta pribadi; dan jaringan komunikasi membuat informasi pribadi tersedia luas di seluruh dunia. Meskipun beberapa teknologi khusus dapat digunakan melindungi informasi dan otonomi pribadi, kecenderungan berlebihan teknologi maju adalah melakukan sebaliknya.[58]

Kita juga melihat kemungkinan lain dari kekuatan inidividu. Mercea dalam *Civic Participation in Contentious Politics* (2007), mengidentikkan individu sebagai warga negara penentu partisipasi pemilu. Kumpulan individu menjadi kolektif bertemu dalam berbagai isu dan ekspresi identitas. Spektrum partisipasi politik juga merambah ranah 'kon-sumerisme politik' yang 'menantang (para) elite' mapan.[59]

Mengantarkan isu partisipasi dalam budaya digital, Joe Karaganis dalam *Structures of Participation in Digital Culture* (2007) menguraikan, teknologi digital merupakan katalisator per-ubahan budaya yang kuat — terlihat dari ragam inovasi budaya dalam skala luas, dari virtualisasi jaringan kelompok dan identitas sosial hingga konvergensi digital teks dan media audiovisual.[60] Teknologi baru hanya bertahan dalam konteks menyertai inovasi budaya: ada saling ketergantungan yang berarti bahwa teknologi tidak hanya diterima tetapi, melalui proses adopsi, didefinisikan secara sosial dan, akhirnya, tertanam dalam praktik kolektif dan institusional baru. Konstruksi sosial, pada gilirannya, mengumpan balik ke dalam proses inovasi teknis, membentuk prioritas dan desain

---

[57] Simson Garfinkel, *Database Nation,* 2000: 4.

[58] Simson Garfinkel, *Database Nation,* 2000: 4.

[59] Dan Mercea, *Civic Participation in Contentious Politics: The Digital Foreshadowing of Protest*, London: Palgrave Macmillan, 2016: 12.

[60] Joe Karaganis, "*Presentation*" dalam Joe Karaganis (Ed), *Structures of Participation in Digital Culture,* New York: Social Science Research Council, 2007.

penelitian. Pada saat ini, praktik-praktik kolaboratif berskala besar secara daring telah menggejala. Secara sosioteknis, internet telah menciptakan komunitas media digital dengan jutaan peserta, yang perbedaan tajam antara produksi, distribusi, dan konsumsi. Hal-hal semacam itu telah menjadi batu ujian bagi gelombang akun budaya digital yang menekankan dinamika partisipasi sosial.

Karenanya, paradoks individu di era serba-terhubung semakin jelas: satu sisi kemerdekaan privasi mudah dirampas, apakah atas nama keamanan negara atau — secara otomatisasi algoritmik — diambil oleh perusahaan-perusahaan swasta dalam penyelidikan pasar yang kaya data pribadi; di sisi lain juga tak terelakkan potensi individu merubah wajahnya menjadi kolektif, ketika aksi-aksi kolektif terhimpun secara digital melalui pemobilisasiannya secara sistematis — yang membentuk suatu pola, apa yang diistilahkan Morales dan Hernández (2019) sebagai disintermediasi politik (*disintermediated politics*). Yang dimaksud disintermediasi adalah proses yang dapat membalikkan aspek kunci dari model budaya, sosial, ekonomi — dan politik, dari yang sebelumnya menggantungkan perantara dalam pengambilan keputusan; ada organisasi tempat kita secara aktif atau pasif mendelegasikan banyak keputusan yang harus kita ambil, atau kita serahkan pada pasar dan perangkat organisasinya untuk memutuskan cara terbaik mendefinisikan produk dan layanan yang dapat kita akses; atau mendelegasikan ke para politisi — sehingga organisasi itu bisa berupa partai politik, media, perusahaan multinasional, organisasi sosial, dan sebagainya; menjadi terdisintermediasi secara digital. Internet telah mengubah aturan permainan. Disintermediasi bermakna mengurangi bobot aktor tradisional sebagai sentral aktor sentral di ruang publik, mengingat setiap pengguna internet (setelah era Web 2.0) dapat bertindak sebagai mediator.[61]

Tantangan Demokrasi Digital

BARRY N. Hague dan Brian D. Loader dalam *Digital Democracy* (2019) mencatat, perkembangan-perkembangan terbaru dalam TIK telah memicu tumbuhnya pemikiran yang mengartikulasikan potensi lompatan kuantum dalam demokrasi politik.[62] Fenomena demikian mendesak perubahan paradigma dalam proses pemahaman pemerintahan yang demokratis. Beragam model, eksperimen, dan inisiatif telah muncul sebagai respons untuk menyegarkan institusi dan praktik demokrasi dengan memanfaatkan TIK. Inisiatif tersebut dikelompokkan di bawah payung atau tema besar demokrasi elektronik (*e-democracy*), demokrasi-siber, atau demokrasi

[61] José Manuel Robles-Morales dan Ana María Córdoba-Hernández, *Digital Political Participation, Social Networks and Big Data: Disintermediation in the Era of Web 2.0*, Switzerland: Palgrave Macmillan, 2019: 3.

[62] Barry N. Hague dan Brian D.Loader, "*Digital Democracy: An Introduction*" dalam Barry N.Hague and Brian D.Loader (Ed.), *Digital Democracy: Discourse and Decision Making in the Information Age*, London dan New York: Routledge: 1999.

digital. Yang terakhir itu, tampaknya lebih disukai. Demokrasi digital terkait konteks determinisme teknologi: apakah aplikasi TIK diarahkan atau dimanfaatkan dalam peningkatan demokrasi? Banyak hal yang bisa dikupas dari tema ini, tapi intinya bagaimana demokrasi memperoleh respons dengan memanfaatkan TIK.[63]

Contucci, Andrea Omicini, Pianini, dan Sîîrbu dalam *The Future of Digital Democracy An Interdisciplinary Approach* (2019) menekankan: apakah perubahan-perubahan yang menyertai revolusi digital selaras dengan prinsip-prinsip demokrasi? Bisakah kita mengatasi keterbatasan demokrasi tradisional dengan mengubah instrumen, menggunakan gagasan-gagasan pilihan sosial baru, dan melalui revolusi digital? Perspektif demokrasi digital, karenanya inter dan trans-disiplin: ketika ilmu-ilmu sosial berjumpa dengan ilmu-ilmu keras (*hard sciences*), khususnya matematika dan ilmu komputer.[64]

Jungkir Balik Pasca-kebenaran

SEJAK KEMENANGAN Donald Trump pada pilpres AS 2016 — kendati media sosial dan politik sudah menjadi tinjauan populer pada dua kali kemenangan Barrack Obama sebelumnya — dan fenomena *British Exit* (*Brexit*) di Inggris tahun yang sama, banyak ulasan bertajuk 'matinya demokrasi' atau 'berakhirnya demokrasi'. Untuk menyebut dua di antaranya buku Levitsky dan Ziblatt, *How Democracies Dies* (2018),[65] dan Runciman, *How Democracy Ends* (2018).[66] Tema nestapa demokrasi era digital, seolah menemukan titik krusialnya oleh dua peristiwa tersebut. Untuk menandai itu, *post truth* atau 'pasca-kebenaran' telah dimasukkan ke Kamus Oxford (*Oxford Dictionaries*) sebagai kata internasional tahun 2016. Pasca-kebenaran didefinisikannya sebagai kata sifat "yang berkaitan dengan atau menunjukkan keadaan di mana fakta objektif kurang berpengaruh dalam membentuk opini publik ketimbang tarikan emosi dan kepercayaan pribadi".[67] Editor kamus tersebut menjelaskan bahwa penggunaan istilah "pasca-kebenaran" telah meningkat 2.000% pada 2016 ketimbang tahun sebelumnya, 2015. Lonjakan penggunaan katanya, adalah "dalam konteks referendum Uni Eropa di Inggris dan pilpres di AS".[68]

Yang disuarakan Levitsky dan Ziblatt serta Runciman, mewakili kece-

---

[63] Barry N. Hague dan Brian D.Loader, "*Digital Democracy,"* 1999: 60.

[64] Pierluigi Contucci; Andrea Omicini Danilo Pianini; Alina Sîrbu, "*Preface*", dalam Pierluigi Contucci, Andrea Omicini Danilo Pianini, Alina Sîrbu (Ed.), *The Future of Digital Democracy An Interdisciplinary Approach*, Switzerland: Springer, 2019: v-viii.

[65] Steven Levitsky dan Daniel Ziblatt, *How Democracies Die*, New York: Crown Publishing: 2018..

[66] David Runciman, *How Democracy Ends*, London: Profile Books: 2018.

[67] *Post truth: relating to or denoting circumstances in which objective facts are less influential in shaping public opinion than appeals to emotion and personal belief.*

[68] https://www.theguardian.com/books/2016/nov/15/post-truth-named-word-of-the-year-by-oxford-dictionari-es (diakses 5/1/2020).

masan "nasib buruk demokrasi" era digital — justru merujuk pengalaman AS dan Inggris sebagai kampiun demokrasi. Ulasan Bartlett dalam *The People vs Tech* juga menarik. Sub-judulnya provokatif: *How the Internet is Killing Democracy (and How We Save It)*. Pertanyaan itu membuat penasaran: bagaimana internet "membunuh demokrasi"? Tetapi kita simpan dulu ulasannya. Baik pandangan Levitsky dan Ziblatt, Runciman, ataupun Bartlett, telah dan akan menyembul di halaman-halaman lain buku ini.[69]

JOSEPH STIGLITZ dalam *People, Power, and Profits: Progressive Capitalism for an Age of Discontent* (2019) menggarisbawahi ancaman teknologi baru terhadap demokrasi yang lebih meresahkan ketimbang ancaman potensial terhadap ekonomi dan privasi. Teknologi baru, catatnya, pedang bermata dua. Para pendukung menyorotinya positif: penciptaan ruang publik yang lebih besar di mana suara setiap orang dapat didengar. Tetapi terlihat pula sisi yang jauh lebih jahat, seperti misalnya, "Rusia telah berulang kali ikut campur dalam pemilihan demokratis" yang berdampak pada perusakan kepercayaan demokrasi Barat. Teknologi baru dapat digunakan untuk manipulasi, tidak hanya untuk meningkatkan keuntungan ekonomi, tetapi juga untuk menumbuhkan pandangan tertentu, dan membuat orang lain ragu. Mereka yang memiliki lebih banyak uang dapat melakukannya dengan lebih baik — dan keluarga Robert Mercer dan lainnya yang mendanai *Cambridge Analytica* dalam upaya rahasia mereka untuk memanipulasi pilpres AS 2016 telah menunjukkan bagaimana hal itu dapat dilakukan. Dengan demikian, teknologi baru telah membuka jalan baru di mana kekuasaan dan uang menghasilkan lebih banyak lagi kekuasaan dan uang.[70]

Tetapi, bukankah sejak kehadiran dan perkembangannya di Barat, demokrasi selalu berjalan beriringan ragam ancaman? Demokrasi politik yang menampakkan diri lewat partai-partai politik dalam pemilu, fenomena yang baru berkembang abad ke-20. Akar-akar demokrasi memang bisa dilacak jauh ke peradaban Yunani, hingga zaman digital ini, menemukan benang merah tantangan yang identik, termasuk autoritarianisme. Di era transparansi informasi digital, bagaimana hal itu bisa terjadi? Madelaine Albright mengulas tentang fasisme, setidaknya merupakan representasi penjelasannya — ini lebih dari sekadar kisah tentang diktaktor digital.[22]

KHASANAH pasca-kebenaran, tidak akan hilang kendati Donald Trump kalah dalam Pilpres AS pada 2020 oleh pasangan Joe Biden dan Kamala Harris. Trump memang sudah kalah, tapi tidak demikian halnya dengan

---

[69] Lihat kembali, Pierluigi Contucci; Andrea Omicini Danilo Pianini; Alina Sîrbu, "*Preface*", dalam Pierluigi Contucci, Andrea Omicini Danilo Pianini, Alina Sîrbu (Ed.), *The Future of Digital Democracy An Interdisciplinary Approach*, Switzerland: Springer, 2019: v.

[70] Joseph Stiglitz, *People, Power, and Profits: Progressive Capitalism for an Age of Discontent*, London: Allen Lane, 2019: 132.

Trumpisme. Pilpres AS sejak 2016 dan berlanjut hingga pasca-pilpres 2020 tampak sekali menyisakan polarisasi tajam di masyarakat AS. Inilah dampak Trumpisme yang paling nyata, merujuk gaya populis Trump yang mengeksploitasi politik identitas (supremasi kulit putih), mengumbar ragam isu yang rasialis dan diskriminatif, dan anti-globalisasi. Kelak, buku ini juga akan menguraikan fenomena zaman (digital) kita, yang memberi peluang luas bagi pembajakan demokrasi oleh kaum lalim atau despotik. Sebagaimana diuraikan John Keane, despotisme baru ialah kekuatan-kekuatan despotik yang menyamar sebagai pendukung utama demokrasi, sehingga mereka tetap mendapat puja-puji dari pendukung fanatisnya (Keane, 2020).[71] Para despotik baru memanfaatkan segala peranti digital untuk menggalang dukungan melalui pendekatan populis, musang dengan bulu pengayom rakyat. Mereka gemar melakukan rekayasa komputasi, menyebar hoaks, yang dimaksudkan untuk membelah rakyat, meraup dukungan primordial yang dominan. Dan itu, dilakukan dalam mekanisme pemilu sebagaimana yang lazim dilakukan di negara demokrasi.●

[71] John Keane, *The New Despotism*, London: Harvard University Press 2020.

Bagian 2

Otomasi Algoritmik di Zaman Kita

Bab 1

Otomatisasi Algoritmik

Melejitnya KB dan Ragam Implikasinya

DEMOKRASI DIGITAL tak berangkat dari sebuah ruang yang hampa. Ia punya latar belakang yang multiperspektif: dari sejarah ke inovasi teknologi, ke politik, demokrasi, dan seterusnya. Semua itu meghadirkan segenap refleksi historis, sosiologis, antropologis, ekonomis, politis, psikologis, di mana satu sama lain saling memperkaya khazanahnya. Penjelasannya sederhana: TIK dan *artificial inteligence* atau kecerdasan buatan (KB) yang tak terelakkan terus berkembang, berdampak pada segenap dimensi kehidupan, dan yang jelas selalu memperoleh ragam respons dari khalayak penggunanya. Bab ini juga merupakan semacam refleksi yang menjelaskan mengapa era otomatisasi algoritmik hadir, dan bagaimana KB mengalami perkembangan begitu rupa dengan segenap ragam pemanfataannya. Algoritma, sebagai fenomena yang hendak diuraikan di Bab ini, tak berlebihan manakala lantas dikenal sebagai "nyawa" abad kita. Ketika manusia semakin tergantung pada bekerjanya KB di semua segi kehidupan, bahkan secara eksesif. Bab ini juga memperbincangkan konteks dilema filosofis — juga potensi luar biasa yang bisa hadir dari sisi kejahatan digital. Disinggung pula pada Bab ini, konteks kisah 'generasi digital' hingga urgensi mahadata (*big data*) — sehingga istilah yang juga sering hadir pada masa kita, selain zaman algoritma, juga era mahadata. Ini bisa dipahami mengingat kita hidup di era informasi melimpah di jagat digital — dan semua bisa dikaitkan dengan data.

Mengalami Zaman Algoritma

KATA "MENGALAMI" pada sub-judul di atas segera mengingatkan kita ke bait puisi klasik karya sastra Jawa yang dikarang pujangga agung Ki Ronggo Warsito: *Amenangi zaman edan//Ewuh aya ing pambudi*. Saya menerjemahkannya: Mengalami zaman [yang ditandai oleh ragam] kegilaan//Serba-dilematis dalam menentukan mana yang selaras dengan kepantasan atau keluhuran. *Amenangi* ialah mengalami, tidak sekadar menyaksikan, tetapi juga terlibat dan merasakan. Mengalami zaman yang penuh inspirasi dan imajinasi, barangkali cocok kita lekatkan ke zaman kita, zaman gajet, zaman internet, zaman digital baru (*the new digital age*),

atau zaman algoritma dewasa ini.[1] Internet melontarkan ke suatu masa ketika semua orang, di mana saja, kapan saja, bisa saling berhubungan (terkoneksi). Dampak dari model baru komunikasi zaman kita — dan tampaknya akan terus terjadi, apalagi ditambah oleh perkembangan KB yang luar biasa kelak — ialah, tentu saja, kita semakin dipermudah, karena ada percepatan penyampaian dan penerimaan pesan, hal yang belum pernah dijumpai oleh sebagian besar manusia sebelumnya. kalau diringkas, zaman kita ialah zaman keberlimpahan informasi. Namun demikian, saya kira tepat kalimat Ronggo Warsito di atas, ketika informasi berlimpah, ketika model komunikasi semakin super-egaliter tanpa batas, maka tetap saja kita berada dalam kondisi yang *ewuh oyo*, serba-dilematis.

Christian Fuchs menggambarkannya ke satu paragraf yang komplit,

> Internet ada di mana-mana dalam kehidupan sehari-hari. Melalui internet, kita mencari informasi, merencanakan perjalanan, membaca koran, artikel, berkomunikasi dengan orang lain dengan menggunakan email, pesan instan (*instant messaging*), ruang obrolan (*chat rooms*), telepon internet, papan diskusi (*discussion boards*), milis (*mailing lists*), konferensi video; kita mendengarkan musik dan radio, menonton video, memesan atau membeli dengan melelang berbagai barang, menulis blog kita sendiri, dan berkontribusi ke blog orang lain; kita bertemu orang lain, berdiskusi dengan orang lain, belajar mengenal orang lain, jatuh cinta, menjadi teman, atau mengembangkan hubungan intim; kita menjaga kontak dengan orang lain; kita memprotes, mengakses situs pemerintah, belajar, bermain *game*, menciptakan pengetahuan bersama dengan orang lain di *wiki*, berbagi ide, gambar, video; kita men-*download software* dan data digital lainnya, dan lain sebagainya. Di internet kita juga bisa merasa tersesat, bingung, tidak puas, takut, bosan, stres, terasing, kesepian, dan lain sebagainya.[2]

Itulah, saya maksud dengan konteks *mengalami zaman internet*: kita hampir bisa melakukan (komunikasi) apa saja melalui internet; mendapatkan informasi apa saja di sana, dan sebagainya. Dan situ juga ada kalimat kondisi dilematis yang dimaksud: kita bisa terasing, bingung dan kesepian.

Serba-dilematis itu, kalau kita ringkas, bisa jadi begini: di satu sisi kita berada dalam situasi ketika dorongan inspirasional tak terelakkan bagi mereka yang terpanggil untuk menggali kedalaman (di tengah kecenderungan pendangkalan sebagai dampak keberlimpahan informasi), dan juga situasi kini mendorong kita untuk terus berimajinasi membayangkan masa depan terkait per-kembangan dan pemanfaatan kecanggihan teknologi; kita juga dihadapkan sisi lain yang mengkhawatirkan atau mencemaskan secara etis, moral, dan perikemanusiaan. Secara naluriah, manusia diliputi oleh rasa

---

[1] Saya pernah uraikan di *Harian Pelita*, 5 Februari 2016, "Mengalami Zaman Gajet". Tentang era digital baru lihat, Eric Schmidt dan Jared Cohen, *The New Digital Age: Reshaping the Future of People, Nations and Business*, London: John Murray, 2013.

[2] Christian Fuchs, *Internet and Society: Social Theory in the Information Age*, New York: Routledge, 2008: 1.

khawatir, manakala mereka menjumpai atau di-hadapkan pada temuan-temuan baru teknologi — meskipun ada yang senang juga. Yang khawatir ialah yang merasa kalau kebiasannya akan digusur dan dikalahkah oleh kebiasaan baru dengan teknologi baru. Malcolm Frank, Paul Roehrig, dan Ben Pring, *When Machines do Everything: How to Get Ahead in a World of AI, Algorithms, Bot and Bigdata* (2017), menguraikan singkat, tetapi mengena, "manusia telah mengkhawatirkan kehadiran 'mesin-mesin baru' dan efeknya pada kondisi kita selama berabad-abad. Yang berubah hanyalah mesinnya, kekhawatirannya tetap sama".[3]

Sebagai kelanjutannya, tak terelakkan kita masuk ke ranah pergulatan filsafat teknologi. Tetapi, tak hanya filsafat yang terusik oleh isu-isu kontroversial zaman kita. Perkembangan TIK dan KB, juga memicu konsekuensi — dan dilema — pragmatis ke semua bidang: ekonomi, politik, hukum, pertahanan-keamanan, sosial-budaya, apapun.[4] Namun, yang membuat semua itu terjadi ialah — terutama — akibat keleluasaan kita mengakses informasi berlimpah. Secara praktis misalnya, *Google, Wikipedia*, ataupun ragam situs pencari dan ensiklopedia lainnya, dapat menghasilkan gambaran berbeda dalam hal berimajinasi, justru ketika dunia pengetahuan dan informasi 'sudah dihabiskan' di situ. Saya membayangkan, apabila novelis Karl May hidup kembali, dia tidak akan susah-susah lagi membuka-buka buku ensiklopedia yang tebal-tebal untuk mencari detil informasi sebagai bahan pengembangan ceritanya.[5] Atau, bisakah kita membayangkan, dan lantas membuat karangan bebas, manakala tokoh-tokoh yang dihidupkan oleh sastrawan A.A. Navis, hadir di abad digital ini. Mereka ialah para tokoh yang tengah rapat di alam barzah (tentu ini hanya terjadi dalam cerpen), antara lain Al Capone, Jenderal Tojo, Mahatma Gandhi, Houdini,

---

[3] Sebagai perbandingan, kembali pada awal 1800-an, selama Revolusi Industri Pertama, orang-orang Ludd di Inggris barat laut menanggapi pengenalan keunggulan alat tenun dengan menghancurkannya. Mereka menyadari bahwa pekerjaannya akan berisiko — dengan kehadiran alat-alat tersebut. Ternyata mereka benar, mesin mengambil alih pekerjaan mereka. Kemudian, hal yang sama terjadi di pertanian. Pada awal abad ke-19 — ketika orang-orang Ludd menghancurkan alat tenun — 80% dari angkatan kerja AS sedang mengelola tanah. Saat ini, kurang dari 2% pekerja AS berada di sektor pertanian. Lihat, Malcolm Frank, Paul Roehrig, And Benpring, *When Machines do Everything: How to Get Ahead in a World of AI, Algorithms, Bot and Bigdata, Hoboken*, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2017: 14.

[4] Dalam konteks ini, tema demokrasi digital yang diangkat buku ini juga merambah ke semua isu. Demokrasi di sini, tidak semata-mata dalam konteks prosedural politik, tetapi secara substansif bisa jauh lebih luas ketimbang hal itu. Dengan demikian pilihan subtema dan ulasannya bersifat multidisiplin (lintas-disiplin ilmu). Inti dari demokrasi, bisa kita tarik ke satu kata: kebebasan. Dan, manakala "kebebasan" yang menjadi pangkal pembahasan kita tentang demokrasi digital, maka segera bisa dipahami mengapa pendekatan multidisiplin itulah yang paling cocok.

[5] Lihat, Karl May, *Dan Damai di Bumi!* Jakarta: KPG, 2002. Karl Friedrich May (1842-1912) penulis populer Jerman lintas zaman. Fiksi-fiksinya petualangan. Tokoh-tokohnya Old Shatterhand, Winnetou, hingga Kara Ben Nemsi. Sempat menderita kebutaan sewaktu kecil, dia pembaca berat eksiklopedia dan geografi sewaktu dipenjara selama tujuh tahun. Ketika itu usianya 27, dia dituduh mencuri. Karya-kar-yanya meledak dan digemari ragam tokoh di zamannya dari Adolf Hitler, Albert Einstein, Hermann Hesse, Bertha von Suttner, hingga Mohammad Hatta. Meninggal pada usia 70, dia dikenang sebagai pemesan perdamaian dunia yang abadi.

Picasso, Marilyn Monroe, Stalin, John Lennon, Weizmann, Chairil Anwar.[6] Mungkin mereka punya blog masing-masing. Atau tengah ramai berdebat di grup *Whatsapp* (WA).[7]

APA YANG terjadi di masa kini, tidak bisa lagi ditarik ke masa lalu, kecuali dalam fiksi atau kenang-kenangan sejarah masa lalu. Imajinasi sastrawi, terlepas suka atau tidak, seringkali serasa merupakan bagian integral dari imajinasi kolektif kita dalam melihat ke depan. Belakangan ini, mungkin kita pernah melihat foto kuno, di mana ada seseorang yang terambil gambarnya tengah menggunakan ponsel. Padahal, foto itu dari abad ke-16. Maka, jelaslah itu hoaks. Ponsel ialah benda mutakhir zaman kita. Tak bisa ditarik bendanya ke zaman baheula. Kecuali, inspirasinya bisa ditarik hingga jauh ke masa yang sangat lampau. Seperti digambarkan Adrienne Mayor, *Gods and Robots* (2018). Menurut Mayor, sejarawan lazim melacak gagasan otomatisasi jauh hingga ke seniman abad pertengahan — yang berupaya mengembangkan mesin yang dapat bergerak sendiri. Tetapi, jika kita buang jala lebih jauh lagi, lebih dari dua ribu tahun yang lalu, kita akan menemukan serangkaian ide dan imajinasi luar biasa yang muncul dalam mitologi, kisah-kisah yang membayangkan cara-cara meniru, menambah, dan melampaui kehidupan alami atau kehidupan buatan.[8]

Jauh sebelum populer jam abad pertengahan dan automata Eropa modern awal, bahkan berabad-abad sebelum inovasi teknologi periode Hellenistik, ide-ide pembuatan kehidupan buatan telah banyak dieksplorasi mitologi Yunani. Makhluk yang dibuat tetapi tak dilahirkan tersebut muncul dalam kisah tentang Jason dan Argonauts, robot perunggu Talos, teknisi penyihir Medea, seniman jenius Daedalus, pembawa api Prometheus, dan Pandora, robot feminin (*fembot*, *feminine humanoid robot*) jahat yang diciptakan oleh Hephaestus, dewa penemuan. Mitos merupakan ekspresi awal dari dorongan abadi untuk menciptakan kehidupan artifisial. Fiksi ilmiah kuno tersebut menunjukkan bagaimana kekuatan imajinasi memungkinkan orang, dari zaman Homer hingga Aristoteles, merenungkan bagaimana replika alam dapat dibuat.[9]

---

[6] Lihat, Cerpen A.A, Navis, "Sebelum Pertemuan Dimulai," dalam A.A. Navis, *Bertanya Kerbau pada Pedati.* Jakarta: Gramedia, 2009: 25-44.

[7] Perkembangan kelompok-kelompok percakapan digital seperti ini, dalam kasus Indonesia, tetapi tampaknya juga tren dunia, dimulai ketika ponsel *Blackberry* (BB) hadir dengan menyediakan layanan semacam ini. Tetapi, karena keterbatasan jumlah peserta, grup diskusi BB segera ditinggalkan. Apalagi, ketika WA sebagai alternatif baru hadir, ketika batasan peserta lebih banyak dalam suatu grup diskusi digital.

[8] Adrienne Mayor, *Gods and Robots: Myths, Machines, and Ancient Dreams of Technology*, Princeton dan Oxford: Princeton University Press, 2018: 1.

[9] Robot pertama — dalam mitologi Yunani — berupa raksasa perunggu bernama Talos, penjaga pulau Kreta dari ancaman bajak laut. Talos ialah satu dari tiga hadi-ah yang dibuat Hephaestus, dewa penciptaan. Keajaiban-keajaiban ini ditugaskan Zeus untuk putranya, Minos, raja Kreta pertama yang legendaris. Dua hadiah lainnya adalah panah emas seperti panah *drone* dan Laelaps anjing pemburu emas. Lihat Adrienne Mayor, *Gods and Robots*, 2018: 7.

Kemampuan manusia (*homo sapiens*) berkisah, menciptakan legenda dan mitos, merupakan kunci penting bagi kelangsungan hidup mereka — terutama di tahap revolusi kognitif. Inilah 'tesis utama' Yuval Noah Harari dalam buku populernya, *Sapiens*. Dia menjelaskan adanya tiga revolusi penting membentuk jalan-nya sejarah: revolusi kognitif (sekitar 70.000 tahun yang lalu); revolusi pertanian (sekitar 12.000 tahun yang lalu) dan revolusi ilmiah (500 tahun yang lalu). Revolusi kognitif terjadi ketika manusia mulai berperilaku dengan cara yang jauh lebih cerdik ketimbang sebelumnya, dengan alasan yang masih kabur, dan kita menyebar dengan cepat ke seluruh planet. Revolusi pertanian mengubah dalam jumlah yang semakin banyak dari mencari makan (berburu dan meramu) menjadi pertanian. Revolusi ilmiah memicu revolusi industri, yang pada gilirannya memicu revolusi informasi, sekitar 50 tahun yang lalu, yang memicu revolusi bioteknologi. Harari mencurigai revolusi bioteknologi menandakan akhir dari *sapiens*: kita akan digantikan oleh *cyborg* amortal pasca-rekayasa manusia, yang mampu hidup selamanya.[10]

Karena imajinasi yang berkembang di masa lalu banyak menemukan bentuknya yang baru di masa sekarang dan mendatang seiring perkembangan teknologi, maka kalau ada foto lawas masa lampau sekali seolah-olah sudah ada orang tampak membawa ponsel — padahal teknologi belum memungkinkannya — ia bisa kita baca dari setidaknya tiga kemungkinan: gambar itu mengajak kita ke alam fiksional film *Back to The Future* (1985) atau serial televisi *Time Tunnel* (1966-1967): ketika lorong waktu melontarkan orang-orang zaman kita piknik ke masa lalu atau masa depan. *Kedua*, kemungkinannya benda yang menyerupai ponsel itu baru sampai pada taraf gagasan paling awal — jadi kelihatannya ponsel padahal bukan. Atau *ketiga*, ia sekadar lelucon yang lazim hadir di zaman digital — yang karena nyaris semua orang bisa melakukan rekayasa foto atau gambar secara digital, mereka suka iseng membuat *meme* dan sejenisnya sekadar untuk lelucon. Tapi, bahkan lelucon pun tetap urusan serius di zaman kita.

Bagaimana dengan kecemasan? Ia hadir menyertai disrupsi, dan ketika semua harus berubah. Ini terjadi di semua sektor. Kendati sekadar konsekuensi alamiah perkembangan teknologi, tetapi setiap tuntutan perubahan, lazim memicu kecemasan. Jenis kecemasan tergambar dari dilema filosofis yang segera mengikuti: ketika kreativitas dan inovasi teknologi KB tak terkendali, lepas dari bingkai kelaziman kemanusiaan, bagaimana nasib manusia.

Algoritma sebagai "Nyawa" Abad Kita

KITA SADAR tengah ada di era algoritma. Telah banyak ulasan mengenai hal ini. Banyak buku telah menjelaskannya. Itu terkait tema KB atau AI.

[10] Yuval Noah Harari, *Sapiens: A Brief History of Humankind*, London: Vintage Books, 2014.

KB dipertemukan oleh komputer dengan kode-kode pemogramannya. Ketika ke perangkat kerasnya dipa-sangkan perangkat-perangkat lunaknya — program dan kode-kode pengoperasian algoritmiknya — tersulaplah mesin pintar. Finn dalam *What Algorithms Want* (2017) menjelaskan betapa mendasarnya algoritma dalam segala urusan zaman kita. Algoritma ialah "kata lama telah menjadi baru lagi". Finn mengulas panjang lebar, tetapi intinya "algoritma ada di mana-mana", mendominasi pasar saham, menggubah musik, mengendarai mobil, menulis artikel berita, apapun. Sejak "akhir tahun 2000-an, hubungan kita dengan komputer berubah. Kita mulai membawa peranti di saku kita, mengintipnya di meja makan, bergumam pelan di sudut. Kita berhenti memikirkan perangkat keras dan mulai memikirkan aplikasi dan layanan." Kita tidak hanya menggunakan tetapi "mempercayai sistem komputasi yang memberi tahu kita ke mana harus pergi", bertemu dengan siapa, dan apapun, hanya dengan mengklik ponsel kita. "Entah diabaikan atau apa, algoritma jarang dianggap serius sebagai istilah kunci".[11]

Madsbjerg dalam *Sensemaking* (2017) mengingatkan, "Hari ini kita sangat fokus pada pengetahuan berbasis STEM — teori-teori dari sains (*science*), teknologi (*technology*), teknik (*engineering*) dan matematika (*math*), dan abstraksi mahadata (*big data*)". Inilah zaman yang diilustrasikan Madsbjerg sebagai *the end of thinking*, ketika KB telah menyelesaikan semuanya. Tapi, KB punya keterbatasan. KB tak seunik manusia. Mengutip fisikawan populer Neil deGrasse Tyson, kita diingatkan, "Dalam sains, ketika perilaku manusia memasuki persamaan (*equation*), segala sesuatu menjadi tidak linier. Itu sebabnya fisika mudah dan sosiologi sulit." Karenanya, Madsbjerg mencatat, tak masalah seberapa banyak data kasar yang kita miliki, berapa banyak pemindaian otak yang kita pantau, atau berapa banyak cara membagi pasar, manakala kita punya perspektif tentang perilaku manusia. Tanpa itu, kita tidak dapat "benar-benar memahami dunia kita". Beda manusia dan mesin, antara lain terletak pada apa yang pernah disitir George Orwell, "Inti dari menjadi manusia ialah bahwa seseorang tidak mencari kesempurnaan." Manusia, dalam konteks ini, tak lebih sempurna ketimbang mesin. Betapa irasional atau tidak efisiennya manusia, jika dibandingkan mesin. Beda dengan "rekan-rekan komputer kita", otak kita lamban dan terbebani emosi. Di dunia kerja, catatnya, manusia adalah keranjang, memperlambat proyek dan mengubah garis hitam putih menjadi abu-abu, tanda gemar ambiguitas dan kompleksitas. Kita tak memiliki "ketepatan, ketelitian, atau konsistensi yang sama dengan algoritma". Bisa dpahami, manakala dalam dunia kerja sekarang berlaku "mantra untuk memaafkan diri kita dari ketidakmampuan", yakni "aku hanya manusia", menjadi manusia berarti

[11] Ed Finn, *What Algorithms Want: Imagination in the Age of Computing*, Cambridge: MIT Press, 2017: 15-16.

penuh dengan kekurangan.[12]

Madsbjerg sekadar hendak menjelaskan justru faktor manusia lebih penting ketimbang mesin pintar, KB. Manusia punya perasaan, emosi. Apa itu S*ensemaking* ialah metode kebijaksanaan praktis yang didasarkan humaniora. Kemampuan merasa, memicu empati, ialah "kebalikan dari pemikiran algoritmik". Pemikiran algoritmik bisa berkembang luas — memproses triliunan data *terabyte* per detik — tetapi itu hanya proses pembacaan. Justru karena manusia beda dengan robot: manusia dilahirkan, robot dibuat, maka manusia punya kreativitas, punya moralitas — hal-hal yang tak ada dalam mesin pintar apapun. Sehingga, isu ini mengemuka sebagai tema, misalnya yang ditulis Leben, *Ethics for Robots* (2019).[13]

Masalahnya, tentu dalam hal ini, terletak terutama pada bagaimana merawat moral pemrogram dan penggunanya, bukan robotnya. Leben memang mencatat hukum robot versi Asimov — nanti akan ditemukan di Bab lain buku ini — serta mengulas banyak fiksi yang intinya mengisahkan semakin susahnya dibedakan antara manusia dengan robot. Tetapi, tetap saja pengendali atau pemanfaatnya ialah manusia dengan segala kepentingannya. Ada juga, bahkan banyak robot yang *ngelunjak*, melawan manusia — tetapi sekali lagi itu dalam fiksi. Itu bisa menjadi pertimbangan perlunya kepastian aturan terhadap robot — agar tindakannya bermanfaat bagi publik, dan selaras pijakan moral manusia sebagai basis artikulasi tindakan. Kinerja algoritma harus transparan dan diarahkan ke kondisi ideal "dunia tanpa penjahat".[14]

ZAMAN ALGORITMA ialah ketika kita "tak bisa hidup" tanpa bersanding mesin pintar. Kita lazim bercanda, "Kalau istri tertinggal di rumah, tak masalah! Kalau ponsel yang tertinggal, separuh nyawa hilang!" Mesin pintar tak bisa pintar tanpa sistem algoritmik pemrogramannya. Tak ada pembahasan tentang KB, tanpa mengulas kehebatan algoritma. Mahadata hanyalah tumpukan data yang amat sangat banyak di jagat daring digital, manakala tak diolah untuk tujuan tertentu dengan rumus-rumus algoritma yang rumit. Sebagaimana dicatat Osoba dan Welser IV dalam *An Intelligence in Our Image* (2007), algoritma dan KB telah memengaruhi banyak aspek kehidupan kita: artikel berita yang kita baca, film yang kita tonton, keasyikan orang menghabiskan waktu dengannya, akses ke kredit, investasi.[15] Kita telah memberdayakannya dalam mengambil keputusan atau melakukan tindakan, karena efisiensi dan kecepatannya. Terlepas dari

---

[12] Christian Madsbjerg, *Sensemaking: The Power of the Humanities in the Age of the Algorithm*, New York: Hachette Books, 2017: 3.

[13] Derek Leben, *Ethics for Robots: How to Design a Moral Algorithm*, London dan New York: Routledge, 2019.

[14] Derek Leben, *Ethics for Robots*, 2019: 149.

[15] Osonde Osoba dan William Welser IV, *An Intelligence in Our Image: The Risks of Bias and Errors in Artificial Intelligence*, Santa Monica: California, 2007: 1.

manfaat ini, kita lazim mendengar kekhawatiran terjadinya disrupsi ketika otomatisasi tak terelakkan — bahkan untuk pekerjaan kognitif sekelipun, seperti jurnalisme dan radiologi. Orang sering tidak menyadari sifat algoritma yang mengendalikan sebagian besar hidup mereka.

Namun, seolah ada bab hilang tentang algoritma. Jarang ada yang menjelaskan latarbelakang sejarah algoritma hingga ke masa klasik, kecuali sekadar sepintas lalu. Berlinski dalam *The Advent of the Algorithm* (2000), mencatat gagasan algoritma termasuk yang terbentang gemerlap di atas beludru: sebagai prosedur efektif yang menyebabkan kemungkinan-kemungkinan dunia modern terwujud — melalui persandingannya dengan perkomputeran. Sekarang jutaan orang kehidupannya secara teratur diubah, diperkaya, diatur komputer.[16] Domingos dalam *The Master Algorithm* (2015) mengajukan tesis: "Semua pengetahuan — masa lalu, sekarang, dan masa depan — dapat diturunkan dari data dengan satu algoritma pembelajaran universal."[17]

Betapapun mengulas panjang lebar algoritma yang ajaib, tak ada dalam indeks buku Domingos itu, al-Khwarizmi. Juga Berlinski, dalam sampul belakang bukunya sekadar perlu merujuk isunya pada ahli logika dan ahli matematika yang bekerja sendiri dan dalam ketidakjelasan selama paruh pertama abad ke-20 yakni Leibniz, Godel, Hilbert, Turing, dan yang lain. Uraian mereka tak sampai menjangkau titik penting dari perkembangan Yunani dan India yang lantas diambilalih oleh Muhammad ibn Musa al-Khwarizmi. Dialah peletak dasar aljabar, kalkulus, algoritma. Nama Al-Khwarizmi segera tenggelam oleh hiruk-pikuk euforia para ilmuwan masa kini yang *jor-joran* menjelaskan kemendasaran algoritma komputasi yang berkembang di era modern — seolah algoritma modern tak berkaitan dengan yang klasik. Nama al-Khwarizmi sering dilewati, sehingga terkesan memang tidak penting lagi untuk disebut.

Tetapi sebaiknya kita tetap berbaik sangka bahwa memang para penulis sekadar suka mengulas titik pangkalnya di era modern saja. Misalnya, Atkinson dalam *The Complexity of Algorithms* (1996) mencatat, "teori algoritma modern berasal dari akhir 1960-an ketika metode pe-ngukuran waktu eksekusi asimptotik mulai digunakan."[18] Dari sisi ini benar, sehingga dia tidak merasa perlu menariknya ke belakang. Namun, di zaman serba-terbuka ini, orang akan tetap tahu bahwa algoritma itu al-Khwarizmi. Lidah Barat menyebut Ibnu Sina sebagai Avicenna, Avveroes untuk Ibnu Rush dan sebagainya. Peradaban Islam, masa keemasannya, ketika sains dan

[16] David Berlinski, *The Advent of the Algorithm: The Idea That Rules The World*, New York: Harcourt, inc. 2000: 15.

[17] Pedro Domingos, *The Master Algorithm: How the Quest for the Ultimate Learning Machine Will Remake Our World*, New York: Basic Books, 2015: 25.

[18] M.D. Atkinson, "*The Complexity of Algorithms*" dalam Ian Wand dan Robin Milner (Ed), *Computing Tomorrow Future Research Directions in Computer Science*, Cambridge: Cambridge University Press, 1996: 1.

matematika berkembang, dan kemudian tertransferkan ke Barat, sebagai hal yang tak terelakkan dan tak dapat diabaikan.[19]

Periksalah Masood, *Science and Islam* (2009): salah satu kontribusi terbesar al-Khwarizmi (Muhammad ibn Musa al-Khwarizmi) ialah memberikan panduan komprehensif untuk sistem angka yang berasal di India, yang lantas disebut sebagai angka Arab yang kelak dipakai sebagai angka modern kita hari ini. Sistem ini menggunakan sepuluh digit dari 0 hingga 9. Lebih sederhana ketimbang angka romawi. Seiring dengan angka-angka, bahasa Inggris mendapatkan kata *algorithm* untuk proses matematika langkah-demi-langkah yang logis. *Algortihm* berdasarkan ejaan nama al-Khwarizmi dalam judul Latin bukunya, *Algoritmi de numero Indorum*.[20] Kajian yang lebih komprehensif, misalnya Berggren, *Episodes in the Mathematics of Medieval Islam* (2016/1986).[21] Detilnya diulas di Bab lain. Kini kita bisa membuat pertanyaan dengan jawaban yang menuntut imajinasi: andai al-Khwarizmi hidup kembali di zaman algoritma dewasa ini, kira-kira apa yang akan terjadi?

Dalam diskusi ringan dengan pakar matematika dari perguruan tinggi ternama di Indonesia — tapi barangkali tidak perlu saya sebutkan identitasnya — dia mengatakan, al-Khwarizmi tidak akan tahu apa-apa. Diasumsikan, kondisinya sudah sangat jauh berbeda dengan ketika dia mengenalkan angka Arab, mengembangkan aljabar dan algoritma, karena ketika itu ilmu komputasi belum berkembang. Kemungkinan besar justru dia sangat kaget (*shock*) dengan kondisi sekarang ketika perkembangan algoritma yang berpadu dengan dimensi matematika telah menjadi dasar komputasi modern yang menandai perkembangan KB yang semakin canggih. Tetapi kemungkinan lainnya juga terbuka: bahwa al-Khwarizmi akan cepat belajar dan segera memahami mengapa algoritma telah menjadi *nyawa* bagi KB di abad kita, lantas dia memberi pendapat-pendapat agar kita bisa bijak memanfaatkan semua itu.

Lompatan Teknologi KB

MANUSIA BERKEJARAN dengan teknologi yang mereka temukan. Di tangan orang-orang kreatif dan inovatif, teknologi terus mencari bentuk. Byron Reese melalui bukunya, *The Fourth Age*, kini kita tengah berada di ambang era atau zaman keempat. Zaman pertama, ratusan ribu tahun yang lalu ketika api ditemukan — dan ini menimbulkan dampak teknologis.

---

[19] Ketika mengucapkan selamat Idul Fitri 2019 dalam bahasa Inggris, ketua BKPM Thomas Lembong menguraikan kontribusi peradaban Islam terhadap kemajuan sains dan teknologi. Dia menyebut kontribusi pakar matematika Muhammad ibn Musa al-Khwarizmi. Lihat videonya di Youtube: Eid Al-Fitr 1440 H Greeting by Chairman Tom Lembong. Chairman of BKPM, Thomas Lembong wishes 1.8 billion Muslims around the world a very happy and blessed Eid Al-Fitr 1440 Hijri. https://www.youtube.com/watch?v=vC-mOjMpZI4 (diakses 27/11/2019).

[20] Ehsan Masood, *Science and Islam: A History*, London: Icon Books, 2009: 142.

[21] J.L. Berggren, *Episodes in the Mathematics of Medieval Islam*, New York: Springer, 2016/1986.

Yang tak kalah penting lainnya ialah bahasa, sebab dengannya manusia merumuskan dan mendapatkan informasi. Zaman kedua, sekira seratus ribu tahun yang lalu, ditandai oleh perkembangan ranah pertanian dan kota-kota. Tentu semua itu mempengaruhi manusia dalam berekonomi, dan peradaban manusia berubah — kendati zaman pertama dan kedua disebut zaman prasejarah (*pre-historic*). Zaman ketiga, lima ribu tahun yang lalu, terutama ditandai oleh tulisan dan roda. Tulisan dan kendaraan membuat peradaban manusia terus terpacu. Dan kelak, sebentar lagi, kita hendak menuju ke Zaman keempat, yang penanda pentingnya ialah robot dan KB.[22] Sekilas, pembabakan sejarah di atas, sekadar menyederhanakan saja, tetapi kiranya tak terelakkan, puncak revolusi teknologi kita kini dan ke depan, tak akan beralih dari robot dan KB. Kita telah mengalami transformasi teknologi yang mengantarkan ke era digital baru, ketika semuanya saling terhubung. Karenanya, tak terelakkan perlunya uraian sepintas lalu konteks transformasi teknologi dari analog (yang cenderung bersifat manual, kaku, teknikal) ke digital (yang cenderung bersifat fleksibel, otomatis). Ketika teknologi digital datang, ia bergerak sangat cepat menggusur yang analog. Sebagai ilustrasi, dalam konteks ini, perubahan dari era televisi analog ke digital di berbagai negara.

Transformasi dari Analog ke Digital

> Cara yang baik untuk memahami apakah itu informasi analog dan informasi digital adalah dengan membayangkan 'analog' sebagai ekspresi pengalaman kita tentang dunia nyata, sementara 'digital' mengekspresikan dunia yang secara eksklusif dimiliki oleh komputer
> **- Tony Feldman[23]**

MARI KITA BACA ringkasan kutipan berita berikut:[24] Indonesia tengah memasuki era penyiaran televisi digital *terestrial free-to-air*. Sejak akhir tahun 2012, infrastruktur televisi digital sudah mulai dibangun dan di-operasikan penyelenggara multipleksing swasta di Jawa dan Kepulauan Riau, menyusul daerah lainnya secara bertahap. Pada masa transisi atau masa *simulcast*, sinyal analog dan digital masih dipancarkan bersamaan. Selain menjamin hak masyarakat mendapatkan informasi melalui media televisi, tujuan masa transisi ialah agar masyarakat segera melakukan peralihan ke siaran digital. Pada periode ini setidaknya, masyarakat bisa melihat perbedaan kualitas siaran analog dan digital. Tanpa harus membeli pesawat televisi baru, masyarakat dapat menikmati konten siaran digital dengan menambahkan perangkat *converter* (*set top box*, STB) ke pesawat

[22] Byron Reese, *The Fourth Age: Smart Robots, Conscious Computers, and the Future of Humanity*, New York: Atria Books, 2018.

[23] Tony Feldman, *An Introduction to Digital Media*, London dan New York: Routledge, 1997:1.

[24] Antaranews.com, 31 Oktober 2013: http://www.antaranews.com/berita/402958/indonesia-mulai-masuki-era-tv-digital.

televisi lama. STB merupakan alat bantu penerima siaran digital yang berfungsi mengkonversi dan mengkompresi sinyal digital, sehingga dapat diterima pada pesawat televisi analog. STB sebagai *receiver* sinyal digital harus memiliki standar yang sama dengan sistem pemancar (*transmitter*), yaitu DVB-T2. Standar ini diadopsi Indonesia sejak 2012, menggantikan standard DVB-T (2007) sebagai standar penyiaran televisi digital *terestrial* penerimaan tetap *free-to-air* atau tidak berbayar.[25]

Perbedaan siaran televisi analog dan digital, terletak pada pemanfaatan spektrum frekuensi radio. Pada sistem analog, satu kanal frekuensi digunakan untuk menyalurkan satu program siaran. Sementara pada sistem penyiaran digital DVB-T2, satu kanal fre-kuensi mampu membawa hingga 12 program siaran *standard definition* (SDTV). Artinya, terjadi inefisiensi pada sistem analog, dan optimalisasi pada sistem digital. Televisi digital kualitas gambar dan suaranya jauh lebih baik dan stabil. Pada siaran analog, kualitas sinyal cenderung menurun ketika lokasi penerimaan semakin jauh dari titik transmisi. Selain, rentannya sinyal analog terhadap gangguan cuaca.[26]

Membangun jaringan infrastruktur televisi digital membutuhkan investasi besar. Operator harus membangunnya di wilayah-wilayah layanan zonanya dan dapat menyewakan sebagian kapasitas yang dimilikinya kepada lembaga penyiaran. Karenanya, penyedia konten tak harus membangun infrastruktur sendiri. Mereka cukup menyewa *slot* siaran sesuai ketentuan pemerintah yang mengedepankan prinsip *open access* dan *non-discriminatory*. Proses transisi dari analog ke digital berakhir ketika siaran analog dihentikan (*analog switch-off*, ASO). ASO sudah dilakukan secara total di banyak negara, antara lain AS (12 Juni 2009), Jepang (24 Juli 2011), Kanada (31 Agustus 2011), Inggris dan Irlandia (24 Oktober 2012), Australia (2013). Di Indonesia ASO dilakukan bertahap. Namun, mulus tidaknya proses migrasi hingga ASO tergantung kesiapan pemangku kepentingan. Selain regulator, pemerintah juga terus melakukan sosialisasi.[27]

Kutipan berita di atas, merupakan potret bagaimana Indonesia, tak terelakkan masuk ke transisi televisi analog ke digital. Dan ini merupakan konsekuensi semua negara: mendigitalisasikan siara televisi mereka dengan dalih "berkualitas gambar dan suara jauh lebih baik, karena pancaran sinyal digital stabil". Namun jelas di sana ada aktor-aktor berkepentingan: negara, pasar, dan masyarakat. Negara tidak dapat sepenuhnya mengerjakan proyek pendigitalisasian siaran televisi, karenanya perlu melibatkan para pemain

[25] Antaranews.com, 31 Oktober 2013.

[26] Antaranews.com, 31 Oktober 2013.

[27] Belum ada kejelasan kepastian, kapan Indonesia sepenuhnya akan ASO hingga buku ini terbit, karenanya silakan terus ikuti perkembangannya. Pemerintah biasanya menetapkan targetnya. Tetapi pelaksanaannya, belum tentu tercapai sepenuhnya. Dalam suatu berita, misalnya disebut target itu ialah 2024. https://katadata.co.id/berita/2019/10/29/kominfo-targetkan-migrasi-tv-analog-ke-digital-paling-lambat-2024 (diakses, 26/11/19).

di pasar alias pemodal (pihak swasta). Di sisi lain masyarakat, biasanya direpresentasikan oleh kelompok-kelompok kritis (*civil society*) yang tidak ingin menjadi bulan-bulanan kebijakan pemerintah dan permainan pemodal. Inilah yang barangkali menjalaskan mengapa digitalisasi siaran televisi di negara-negara maju tidak sebermasalah negara-negara berkembang.

UNTUK MEMPERMUDAH memahami sistem analog ataukah digital, kita bisa melacak ke konteksnya. Sinyal analog bersifat kontinu dan berubah menurut waktu dan ruang. Sementara sinyal digital memiliki berbagai keistimewaan. Misalnya, kemampuannya mengirim informasi berkecepatan cahaya, sehingga informasi, kendati dalam jumlah yang sangat besar, dengan mudah dapat diproses dan dimodifikasi ke berbagai bentuk. Kele-bihan informasi digital ialah kompresi dan kemudahannya ditransfer ke media elektronik lain. Kelebihan ini telah dimanfaatkan optimal oleh teknologi internet. Pada awal revolusi industri abad ke-18, catat Chamoux dalam *Digital Omnipresence* (2018:5-34), mesin-mesin ialah analog. Lokomotif, mobil, mesin cetak, mesin industri, alat produksi energi (turbin, alternator, *boiler*), pesawat terbang hingga telepon, semuanya dikontrol oleh perangkat hidrolik atau elektromekanis yang mentransmisikan sinyal yang sebanding gerakan pilot atau alat produksi. Hingga kehadiran komputer industri pertama sekitar 1960 pun kecenderungannya mempertahankan mode analog: operator manusia menyesuaikan tindakannya. Periode ini berakhir, ketika semua peralatan industri dikontrol secara digital: sensor mengirimkan sinyal digital. Semua proses industri dikendalikan satu atau lebih komputer. Tabel nilai tukar bank dan pengoperasian pesawat terbang pun dapat terkontrol secara digital. Kehidupan sehari-harinya juga semakin diatur peranti-peranti digital.[28]

Teknologi informasi menyelinap ke jantung kegiatan ekonomi tanpa mengubah esensi karir ketika itu. Pengenalan komputer manajemen di bank dan perusahaan asuransi 1970-an menghadirkan fungsi profesional baru, programer analis. Dalam sebagian besar keadaan, praktik profesional maupun prosedur esensial tak benar-benar terganggu komputerisasi tugas manajemen. Kebiasaan lama telah diadaptasi. Prosedur teknologi informasi lebih cepat, terperinci, tidak kaku, tetapi sebenarnya tidak berubah: sebagian besar pekerjaan sebelum komputerisasi belum hilang. Beberapa praktik baru telah ditambahkan ke yang sudah ada.[29]

Uraian di atas menggambarkan era digital lama. Sebagaimana dicatat Schmidt dan Cohen dalam *The New Digital Age* (2013), internet menandai era digital baru. Internet ialah keajaiban yang telah dibuat manusia, ken-

[28] Jean-Pierre Chamoux, "*Digital Omnipresence: Its Causes and Consequences*", dalam Jean-Pierre Chamoux (Ed.), *The Digital Era 1: Big Data Stakes*, London: Wiley, 2018: 7.

[29] Jean-Pierre Chamoux, "*Digital Omnipresence*, 2018: 8.

dati tak sepenuhnya dimengerti. Era digital baru ialah ketika semua telah menjadi terhubung atau terkoneksi kapanpun dan di manapun. Internet hadir sebagai wahana unjuk kekuatan dan ekspresi manusia yang semakin dimanjakan ragam peranti digitalnya. Namun, Schmidt dan Cohen mengingatkan karakternya: ia bisa menjadi sumber kejahatan luar biasa dan berpotensi mengerikan — kendatipun potensi kebaikannya sebanding. Era digital baru ditandai konektivitas dengan intensitas yang sangat tinggi dan *realtime*, dilukiskannya:[30]

> Di setiap tingkat masyarakat, konektivitas akan terus menjadi lebih terjangkau dan praktis dengan cara substansial. Orang akan memiliki akses ke jaringan internet nirkabel di mana-mana yang berkali-kali lebih murah ketimbang sekarang. Kita akan lebih efisien, lebih produktif dan lebih kreatif. Di negara berkembang, *hot spot* nirkabel publik dan jaringan rumah berkecepatan tinggi akan saling memperkuat, memperluas pengalaman daring ke tempat-tempat di mana orang saat ini bahkan tidak memiliki telepon manual. Masyarakat akan melompati seluruh generasi teknologi. Akhirnya, perlengkapan teknologi yang kita kagumi hari ini akan dijual di pasar loak sebagai barang antik, seperti telepon *rotary* sebelumnya. Dan dengan meningkatnya penggunaan alat-alat tersebut, kecepatan dan daya komputasi juga akan meningkat.

Itulah zaman digital baru: terdapat konektivitas nyata yang menjangkau semua. Adanya konektivitas, bahkan hiperkonektivitas di era internet, sebagaimana digambarkan keduanya, segera memicu perubahan-perubahan perilaku dalam segala segmen dan bidang kehidupan: politik, ekonomi, media, bisnis dan norma sosial. Pengalaman di zaman analog, kini hanya tinggal kenang-kenangan saja. Namun, isu kesenjangan tak boleh diabaikan. Pemerintah dan kalangan swasta dalam negara-negara demokrasi yang kebijakannya neoliberal terutama dengan adanya kebijakan sektor komunikasi yang longgar dalam membuka investasi yang terbuka bagi para pelaku bisnis, pembangunan infrastruktur yang melibatkan mereka, juga dalam konteks mengurangi kesenjangan teknologi digital. Bahkan di China, perkembangan teknologi digital dan pemanfaatannya secara ekonomi juga melibatkan pengusaha-pengusaha swasta yang tumbuh besar dan mendisrupsi — kendati kebijakan politik negara tersebut ketat dalam mengontrol internet.[31]

Peralihan Generasi Digital

PERPINDAHAN ERA analog ke digital, atau terutama digital lama ke digital baru menghadirkan dua generasi yang berbeda — yang satu disebut pribumi digital (*digital natives*) dan imigran digital (*digital immigrants*).

---

[30] Eric Schmidt dan Jared Cohen, *The New Digital Age: Reshaping the Future of People, Nations and Business*, London: John Murray, 2013: 2.

[31] Edward Tse, *China's Disruptors: How Alibaba, Xiaomi, Tencent, and Other Companies are Changing the Rules of Business*, New York: Portfolio/Penguin, 2015.

Dua istilah itu mengemuka pertama kali dalam artikel Prensky, 2001.[32] Konteks tulisannya mengulas isu pendidikan dan kecenderungan para siswa yang berbeda dengan era sebelumnya. Pribumi digital ialah generasi N (Net) atau generasi D (Digital), "penutur asli bahasa digital komputer, permainan video, dan internet". Mereka mengadopsi banyak aspek teknologi baru, yang berbeda dengan para imigran digital. Imigran digital sibuk beradaptasi dengan lingkungan mereka, berupaya mempertahankan yang ada — justru ketika ada tuntutan yang kuat untuk segera beralih ke era internet. Mereka berbeda dengan 'anak-anak mereka', para pribumi digital yang terbiasa menerima informasi dengan sangat cepat, multi-tugas (*multitask*), lebih suka grafis ketimbang teks dan akses acak (seperti hiperteks).[33]

Melalui tulisannya satu dekade kemudian, Prensky (2011) menjelaskan, apa yang dia sebut pribumi digital dan imigran digital, sekadar penggambaran metaforik, yang intinya adalah tentang mengapa begitu banyak orang dewasa di negara-negara maju merasa, sekitar pergantian abad (dan masih terasa hari ini) "di laut" (*at sea*) ketika berhadapan dengan teknologi digital baru, sedangkan anak-anak mereka tidak. Ini karena, secara metaforik anak-anak mereka dilahirkan di zaman ketika teknologi tersebut ada sejak lahir, sedangkan orangtuanya tidak demikian. Metafora ini begitu cepat menyebar dan terasa intuitif. Tapi, lantas ketimbang mempermasalahkan keterbatasan metafora itu, Prensky mengajak agar mengarahkan wacananya ke bijak digital (*digital wisdom*). Intinya, dia percaya bahwa teknologi digital dapat digunakan untuk membuat kita tidak hanya lebih pintar, tetapi juga lebih bijaksana. Bijak digital terkait pemanfaatan teknologi digital untuk mengakses kekuatan kognitif di luar kapasitas bawaan kita, memanfaatkannya untuk meningkatkan kemampuan kita. Teknologi tentu saja tidak akan menggantikan intuisi, penilaian yang baik, kemampuan pemecahan masalah, dan kompas moral yang jelas, kecuali kalau kita bijakInilah relevansi bijak secara digital.[34]

DAVID Buckingham, profesor *Institute of Education University of London* berkomentar, kesenjangan generasi yang dikaitkan dengan teknologi atau media sama sekali bukan gagasan baru. Kita dapat melihat kembali ke dekade 1960-an, ketika gagasan "generasi televisi" populer digunakan sebagai cara singkat untuk menjelaskan perubahan sosial — untuk membedakan dengan bentuk-bentuk budaya populer sebelumnya. Gagasan kesenjangan generasi mensya-ratkan narasi transformasi, yang bahkan di-tandai oleh klaim bahwa kontinuitas mendasar masa lalu dan masa depan telah dihancurkan. Argumen semacam itu memiliki daya tarik emosional yang besar, bahwa

---

[32] Marc Prensky, "*Digital Natives, Digital Immigrants Part 1*", Horizon, Vol. 9 Issue: 5, 2001.

[33] Marc Prensky, "*Digital Natives,*", 2001: 1-6.

[34] Marc Prensky, "*Digital Wisdom and Homo Sapiens Digital*," dalam Michael Thomas (Ed.), *Deconstructing Digital Natives: Young People, Technology and the New Li- teracies*, New York dan London: Routledge, 2011: ix.

hubungan media dan teknologi dengan ide-ide tentang masa kanak-kanak dan remaja telah memberikan harapan sekaligus ketakutan kita yang paling intens. Gagasan kontemporer tentang *digital native* — generasi digital atau generasi internet — yang dikontraskan dengan *imigrant digital* yang dilihat tertatih-tatih mengejar ketinggalan zaman, seringkali memerlukan pandangan yang hampir utopis tentang teknologi: bahwa teknologi akan membebaskan dan memberdayakan kaum muda, memungkinkan mereka menjadi warga dunia, belajar dan berkomunikasi serta menciptakan cara-cara yang bebas dan tanpa hambatan.[35]

Buckingham mengkritik bahwa para pendukung argumen pribumi digital biasanya melebih-lebihkan tingkat dan efek dari perubahan teknologi dan mengabaikan unsur kontinuitas. Dia melihat bahwa sejarah teknologi menunjukkan bahwa perubahan, betapapun cepatnya, pada umumnya bersifat inkremental dan bukan revolusioner. Perkembangan teknologi baru sering tumpang tindih, paralel antara media "lama" dan "baru". Teknologi tidak muncul entah dari mana: ia dikembangkan, dirancang, dan dipasarkan dalam konteks sosial tertentu, yang mencerminkan faktor ekonomi, budaya, dan sosial yang lebih luas. Teknologi memiliki kemungkinan dan keterbatasan, tetapi ia tidak menghasilkan perubahan sosial dalam dirinya sendiri. Argumen pribumi digital juga disebutnya melebih-lebihkan perbedaan antar-generasi, mengecilkan keragaman. Tak jarang pribumi digital justru bukan pengguna media digital yang lebih intensif ketimbang imigran digital. Sebagian besar penggunaan teknologi digital oleh kaum muda lebih bersifat duniawi ketimbang spektakuler: hal ini ditandai bukan oleh manifestasi dramatis inovasi dan kreativitas, tetapi oleh bentuk komunikasi dan pengambilan informasi yang relatif rutin. Anak-anak kontemporer memiliki banyak minat, kepedulian, dan keasyikan yang sama dengan anak-anak di generasi sebelumnya — bahkan jika cara mereka memanifestasikannya melalui penggunaan teknologi cenderung agak berbeda.[36]

Argumen pribumi digital, catat Buckingham, cenderung membuat generasi menjadi esensial — dan dalam proses untuk "mengeksotikkan" kaum muda, untuk membuat mereka tampak aneh dan berbeda secara inheren. Ada perasaan akrab tentang anak-anak dan remaja di sini, bercampur dengan semacam ketakutan tentang apa yang mungkin terjadi pada generasi muda ini. Meskipun tampak positif dan merayakan, karakterisasi anak muda ini juga anehnya diremehkan: ia mengasumsikan bahwa orang muda secara spontan mengetahui segala sesuatu yang perlu mereka ketahui tentang teknologi, daripada harus berupaya untuk mempelajarinya. Tumbuh dengan teknologi mungkin menyiratkan orientasi yang berbeda

[35] David Buckingham, "*Foreword*", dalam Michael Thomas (Ed.), *Deconstructing Digital Natives: Young People, Technology and the New Literacies*, New York dan London: Routledge, 2011: ix.

[36] David Buckingham, "*Foreword*", 2011: x.

terhadapnya daripada datang ke sana di kemudian hari — tetapi tentu bisa diperdebatkan seberapa langgeng perbedaan semacam itu. Selain mencerminkan beberapa harapan dan ketakutan yang terus-menerus tentang masa depan, gagasan tentang kesenjangan generasi mengambil bentuk yang berbeda dalam latar belakang budaya — yang tak lepas pula dari dimensi ekonomi. Misalnya ketika konteksnya ialah promosi penjualan atau kepentingan komersial. Kaum muda adalah pasar yang menjanjikan dan laju perubahan teknologi dipakai untuk menyasar mereka. Terlepas semua itu, konsep perubahan generasi masih tetap relevan, kendati teknologi sering memainkan peran yang kompleks dan ambivalen dalam pembangunan generasi.[37]

Dalam Kepungan KB

MELANIE MITCHELL dalam *Artificial Intelligence* (2019) mencatat, impian menciptakan mesin yang cerdas — sepintar atau lebih pintar ketimbang manusia — berusia berabad-abad, tetapi baru menjadi bagian dari ilmu pengetahuan modern setelah munculnya komputer digital. Ide-ide yang mengarah pada komputer yang dapat diprogram, terpicu oleh ikhtiar matematikawan dalam memahami pemikiran manusia — terutama logika — sebagai proses mekanis manipulasi simbol. Komputer digital pada dasarnya manipulator simbol, mendorong kombinasi simbol 0 dan 1. Bagi para perintis komputasi seperti Alan Turing dan John von Neumann, terdapat analogi yang kuat antara komputer dan otak manusia. Tampak jelas bagi mereka bahwa kecerdasan manusia dapat direplikasi melalui program komputer.[38]

Dengan demikian, terdapat hubungan kuat pengembangan KB dengan komputer. Namun, sebagaimana dicatat Warwick dalam *Artificial Intelligence* (2012), benih KB telah ditaburkan jauh sebelum perkembangan komputer. "Makhluk buatan" dapat ditelusuri ke kisah Golem Praha[39] atau ke mitos Yunani seperti Galatea Pygmalion.[40] Namun, akar langsung paling kuat berasal dari karya McCulloch dan Pitts, yang pada 1943 mendeskripsikan model matematika neuron — *perceptrons*. Selanjutnya, hadir tokoh penting, ilmuwan Inggris, Alan Turing. Pada 1950-an — sebelum komputer seperti zaman sekarang muncul — Turing menulis makalah seminal dengan mengajukan pertanyaan: dapatkah mesin berpikir? Dia melakukan Tes Turing sebagai upaya menjawab pertanyaannya itu. Lantas,

---

[37] David Buckingham, "*Foreword*", 2011: xi.

[38] Melanie Mitchell, *Artificial Intelligence: A Guide for Thinking Humans*, London: Penguin Books Ltd, 2019: 3.

[39] Dalam cerita rakyat Yahudi, Golem adalah makhluk animasi antropomorfik yang secara ajaib diciptakan seluruhnya dari benda mati (biasanya tanah liat atau lumpur). Kata tersebut menggambarkan suatu "amorphous", materi yang tidak berbentuk dalam Mazmur dan tulisan abad pertengahan..

[40] Dalam mitologi itu, Pigmalion, seorang pematung, membuat sebuah patung perempuan, Galateia. Pigmalion jatuh cinta pada patungnya sendiri, dan doanya pada dewa Venus dikabulkan sehingga patung itu hidup.

Marvin Minsky dan Dean Edmonds membuat "komputer KB pertama" berdasar jaringan model *neuron* McCulloch dan Pitts. Pada saat yang sama, Claude Shannon mempertimbangkan komputer permainan catur.[41]

Pada 1956, John Mc-Carthy dan rekan-rekannya menggelar lokakarya di Dartmouth College AS memperbincangkan bidang baru, KB. Istilah KB penemuan McCarthy untuk membedakan dengan *cybernetics*. Setelah itu banyak yayasan atau lembaga yang meletakkan KB sebagai subjek.[42] Warwick mencatat, 1960-an dan 1970-an nyaris tak ada perkembangan berarti dalam isu KB. Pada 1960-an Newell dan Simon mengembangkan simulasi metode pemecahan masalah berbasis komputer. Karena teknik yang digunakan tak efisien, proyek ini ditinggalkan. Pada dekade itu ada juga kontribusi Lotfi Zadeh dengan gagasan sistem *fuzzy*. Pada dekade 1970-an termasuk masa gelap (*dark age*) dalam riset KB, dan baru menemukan kebangkitannya dekade 1980-an. Intinya, seolah para peneliti baru saja melakukannya — kendati pengembang KB masih melihat solusi praktis industri dapat dilakukan tanpa harus memaksa komputer berperilaku seperti manusia. Namun, pengembangan paralel robotika mulai tak terelakkan. Sejak dekade 1990-an berbagai tonggak pencapaian tertancap. Pada 11 Mei 1997, *Deep Blue* menjadi sistem komputer bermain catur pertama yang mengalahkan juara catur dunia Garry Kasparov. Pada 14 Maret 2002 Kevin Warwick menghubungkan sistem saraf manusia dengan komputer. Pada 8 Oktober 2005, robot Universitas Stanford telah memenangkan DARPA *Grand Challenge* setelah mengendarai mobil secara mandiri sejauh 131 mil. Sementara itu, pada 2009, tim *Blue Brain Project* mengumumkan, mereka telah berhasil mensimulasikan bagian-bagian dari korteks tikus.[43]

Perkembangan di atas terdorong teknologi yang sudah ada: komputer *Deep Blue* berkembang menjadi sepuluh juta kali lebih cepat ketimbang sistem komputer *Ferranti* pada 1951. Peningkatan dramatis daya komputasi selaras Hukum Moore: kecepatan dan kapasitas memori komputer berlipat ganda setiap dua tahun. Beberapa klaim menyebut Hukum Moore telah berakhir seiring melesatnya perkembangan teknologi digital. Namun, setidaknya Hukum Moore telah menjadi klasik sebagai simbol atau penyederhanaan atas kondisi alamiah perkembangan teknologi yang terus-menerus bergerak maju. Pada 1990-an teknologi nirkabel menyertai kehadiran internet secara luas, konektivitas semakin luas dan mengubah pola komunikasi melalui komputer.[44] Inilah bentuk revolusi komunikasi abad digital baru yang semakin praktis dan menjangkau ke seluruh pelosok dunia kapanpun. Ke depan KB akan terus berkembang semakin

[41]Kevin Warwick, *Artificial Intelligence: The Basics*, New York: Routledge, 2012: 3.

[42]Melanie Mitchell, *Artificial Intelligence*, 2019: 12.

[43]Kevin Warwick, *Artificial Intelligence*, 2012: 7.

[44]Kevin Warwick, *Artificial Intelligence*, 2012: 8.

mengepung, kalau bukan semakin membuai manusia. Apakah manusia akan menjadi budak algoritma ataukah pengendali KB, mereka akan terus dihadapkan dilema pada semacam itu.

Perkembangan KB dari tahap KB klasik ke KB modern, lantas menjadi semakin nyata. Dalam KB klasik cara otak bekerja disalin sampai batas tertentu oleh komputer. Sementara, KB modern mengembangkan jaringan saraf tiruan, algoritma genetika, hingga perhitungan evolusi. Matematika memainkan peran utama. KB modern juga menyentuh perkembangan robotika. Robot yang cerdas hanyalah perwujudan dari entitas yang secara artifisial cerdas — memberikan tubuh untuk KB. KB melesat menembus keterbatasan indera manusia yang terbatas, mampu mendeteksi sinyal yang tidak dapat ditangkap langsung oleh manusia dan mengkonversikannya ke bentuk visual.[45] Bentuk-bentuk baru KB juga akan hadir dengan berbagai kemungkinannya, merambah ke semua bidang dan telah menjadi bagian integral revolusi industri 4.0. Dalam isu yang terakhir ini, konteksnya memang masih industri dalam skala luas. Autamatisasi dan robotisasi masih berkaitan erat dengan kecanggihan industrial. Namun, kelak perkembangan KB juga memungkinkan produksi robot-robot rumah tangga — jenis robot humanoid yang semakin lama semakin mirip manusia.[46]

SECARA prediksional kehadiran robot humanoid, barangkali memang tak terelakkan lagi. Kini, kita baru berada di tahap awalnya. Laporan *National Geographic Indonesia* (Edisi Desember 2020) misalnya, memberi gambaran kepada pembacanya tentang bagai-mana sebaiknya *Hidup Bersama Robot: Akankah Mesin Cerdas Ini Mengubah Kehidupan Kita Menjadi Lebih Baik?* Dalam laporan tersebut diketengahkan gairah pemangku kepentingan KB masa kini akan KB dalam upayanya memunculkan robot. Namun sebagian besar memang, robot-robot yang dibikin dimaksudkan untuk membantu kinerja manusia di berbagai bidang, dari konteks kemudahan teknis untuk melejitkan produk di perusahaan-per-usahaan hingga pertanian. Robot humanoid masih dalam awal rintisan, dan masih memerlukan waktu bertahun-tahun lagi untuk mencapai kesempurnaan fiksionalnya. Laporan yang ditulis oleh David Berreby itu, merekomendasikan catatan penting: bahwa, *robot dapat melakukan tugas yang ditentukan dengan baik, tetapi tidak ada yang menguasai kemampuan manusia untuk melakukan banyak tugas atau menggunakan akal sehat*. Kalimat tersebut setidaknya menegaskan, bahwa sejauh ini, manusia masih yang terbaik ketimbang robot yang diciptakannya.

---

[45] Kevin Warwick, *Artificial Intelligence*, 2012: 10.

[46] Sebagaimana dicatat Warwick, dapat dikatakan ketika otak KB biologis diberikan tubuh robot, maka itulah jenis *cyborg* (*cybernetic organism*) yang sekarang lazim dijumpai di fiksi-fiksi ilmiah (Warwick, 2012:11). Di Bab lain buku ini akan di ulas imajinasi Philip K Dick melalui fiksi ilmiahnya, *Do Androids Dream of Electric Sheep?* Dicks membayangkan kelak manusia sudah sangat susah membedakan dirinya dengan robot humanoid.

NAMUN, ada yang memprediksi kelak, robot bisa lebih baik ke-timbang manusia, bahkan manusia bisa menyatu dengan robot dalam pengertian fisik — dan diyakini akan tampil sebagai makhluk baru yang abadi. Kita bisa membaca hal ini misalnya pada laporan utama Majalah *Time* (21 Februari 2011). Dengan judul yang sangat provokatif: *2045 The Year Man Becomes Immortal,* laporan yang ditulis Lev Grossman tersebut menguraikan latar belakang Ray Kurzweil, penyuka komputer sejak muda. Dia pernah mendemonstrasikan komputer, yang dibuatnya sendiri, seukuran meja dengan *relay-klacking* yang berisik, dihubungkan ke mesin tik. Kurzweil menghabiskan sebagian besar sisa karirnya untuk mencari tahu apa yang dia demonstrasikan, sampai kemudian, dia percaya bahwa kita sedang mendekati saat ketika komputer akan menjadi cerdas, bahkan lebih cerdas dari manusia. Ketika itu ter-jadi, umat manusia — tubuh kita, pikiran kita, peradaban kita — akan sepenuhnya berubah — dan tidak dapat diubah lagi. Dia percaya momen ini tidak hanya tidak terelakkan, tetapi akan segera terjadi. Menurutnya, akhir peradaban manusia seperti yang kita tahu sekarang, 2045. Pada saat itu kita akan bergabung dengan mereka untuk menjadi *cyborg* super-cerdas, menggunakan komputer untuk memperluas kemampuan intelektual dengan cara yang sama seperti mobil atau pesawat. KB akan membantu kita mengobati efek usia tua dan memperpanjang masa hidup tanpa batas. Kita akan memindai kesadaran ke dalam komputer dan hidup di dalamnya sebagai perangkat lunak, selamanya, secara virtual. Transformasi ini memiliki nama: singularitas.[47]

Laporan itu menginformasikan keniscayaan singularitas, ketika manusia dan mesin bergabung, melalui pandangan pelopornya, Ray Kurzweil — pernah menjabat *Director of Engineering* di *Google* — yang menegaskan pada 2045, manusia bisa hidup abadi dengan bantuan komputer super pintar (*super intelligent computer)*. KB akan menjadi tren mulai 2030. Hal ini ditandai oleh kemampuan manusia dalam menemukan cara yang membuat otak mereka tersinkronisasi dengan komputer. Atau. manusia dapat mentransfer pikirannya ke komputer untuk disimpan. Dari situlah, manusia bisa hidup selamanya (*immortal*), meski dalam bentuk perangkat lunak. Singularitas diyakininya akan terjadi secara utuh 2045.[48]

Menurut James D. Miller dalam *Singularity Rising* (2012), KB menawarkan jalan lain memperluas jumlah kecerdasan yang tersedia bagi manusia. Selama beberapa dekade mendatang, para ilmuwan dapat mengambil keuntungan dari peningkatan eksponensial dalam perangkat keras komputasi baik untuk menciptakan kecerdasan mesin untuk tujuan umum, atau

[47] Lev Grossman, "*2045: The Year Man Becomes Immortal*," Time.com, 10/2/11, http://content.time.com/time/magazine/article/0,9171,2048299-3,00.html (diakses 10/11/19).

[48] "Pria Ini Percaya Manusia Bakal Hidup Abadi pada 2045", Liputanenam.com, 25/4/18. https://www.liputan6.com/tekno/read/3483643/pria-ini-percaya-manusia-bakal-hidup-abadi-pada-2045 (diakses 10/11/-19).

mengintegrasikan KB ke dalam otak manusia. Peningkatan pesat dalam kecerdasan biologis dan mesin akan menciptakan singularitas — ambang waktu di mana KB yang setidaknya sama pintarnya dengan manusia, atau kecerdasan manusia yang ditambah, secara radikal akan membentuk kembali peradaban. Kepercayaan akan singularitas datang perlahan-lahan dan mendapatkan daya tarik di antara para elite teknologi. Beberapa orang terpandai dan terkaya Lembah Silikon meyakini singularitas.[49]

Sejarawan Tamim Ansary mencatat, kelompok yang yakin singularitas teknologi membayangkannya sebagai momen apokaliptik, ketika nanoteknologi, bioteknologi, dan KB datang bersama-sama menghapus batas antara manusia dan mesin. Begitu singularitas terjadi, dalam bayangan mereka, kita akan dapat menuangkan otak kita ke dalam kumpulan sirkuit elektronik. Setelah itu, kita dapat mengganti bagian fisik kita saat aus. Pada titik ini, manusia *pada dasarnya* akan *menjadi abadi*. Melalui visinya tentang keabadian, sindir Ansary, singularitas sangat mirip dengan *agama baru*. Sekte singularitas mengasumsikan, ketika KB super hadir, seluruh tujuannya ialah untuk melayani kebutuhan manusia. Mereka menggambarkan diri sebagai *anak-anak abadi*: tertawa, bermain, makan, atau terkulai. Namun demikian, jika singularitas terjadi hari ini, hanya orang kaya yang akan hidup selamanya. Orang miskin akan berjuang dalam jumlahnya yang semakin menipis, bertahan sementara waktu, karena orang kaya abadi memilih pelayan robot yang tidak dapat lagi dibedakan dari manusia secara emosional, sensual, seksual.[50] Ansary tampaknya tak sekadar mengingatkan isu kesenjagan digital dalam hal ini, tetapi juga absurditas singularitas itu sendiri.

PARA FUTUROLOG lazim mengembangkan dua skenario: positif (penuh kemajuan) ataukah kegagalan. Namun, rata-rata mereka suka menunjukkan kemajuan sembari secara tak langsung menunjukkan kepada *audiens*-nya perubahan besar yang akan terjadi dan membuat kita ternganga. Dixon dalam *The Future of Almost Everything* (2019) misalnya berupaya mencatat kecenderungan masa depan hingga 100 tahun. Dia membagi bukunya ke dalam sub-subtema tentang kecepatan, urban, tribal, universal, radikal, dan etika. Bagi Dixon kecepatan penting untuk dilihat. Bagaimanapun, kecepatan ialah kata kunci. Dan, dalam hal kecepatan ini, dia merujuk sebuah survei (2019) yang menunjukkan rata-rata remaja usia 15-25 tahun di Inggris (UK) menghabiskan aktu 4 jam sehari berurusan

[49] Fisikawan Stephen Hawking sangat prihatin pada singularitas sehingga dia memperingatkan bahwa komputer mungkin menjadi sangat cerdas sehingga mereka bisa "mengambilalih dunia." Hawking juga mengatakan, "kecuali kita memiliki tatanan dunia totaliter, seseorang akan merancang manusia yang lebih baik di suatu tempat.". Lihat, James D. Miller, *Singularity Rising Surviving And Thriving in a Smarter, Richer, and More Dangerous World*, Dallas,TX: BenBella Books Inc. 2012: x.

[50] Tamim Ansary, *The Invention of Yesterday : Sejarah 50.000 Tahun Budaya, Konflik , dan Hubungan Manusia*, Tengerang Selatan: Penerbit Baca, 2009: 456-457.

dengan peranti mobil daringnya: mengecek pesan setiap 9 menit. Kalau dibandingkan dengan yang lain, ini belum seberapa. Di Filipina rata-rata 10 jam. Brazil 9 jam 29 menit. Thailand 9 jam 11 menit. Kamboja 9 jam. Indonesia 8 jam 36 menit. AS 6 jam 31 menit. China 5 jam 52 menit. Dan rata-rata orang sedunia berurusan dengan benda daringnya 6 jam 42 menit (Dixon, 2015:15). Dixon mencatat beberapa isu: kebahagiaan digital yang — seringkali — palsu; mengemukanya masalah-masalah kehidupan hiper-digital; perkembangan ekonomi globa yang mencengangkan; kejahatan-siber semakin kompleks; perang-siber mewarnai "perang dingin baru"; mata uang kripto seperti *bit coin* semakin menjadi andalan kejahatan-siber; pengawasan atau spionase digital berkembang; berita palsu terus menemukan bentuknya.[51]

Dixon mengingatkan agar kita juga mempertimbangkan perubahan peta kependudukan: terdapat negara yang kelebihan dan kekurangan penduduk; ragam jenis penyakit merajalela, dan hal-hal lain — kendati KB semakin berperan. Tetapi, secara khusus juga dipotret masalah kuno yang selalu melekat ke diri umat manusia: kesukuan atau tribalisme. Ia juga akan berkembang sedemikian rupa, berkembang dalam bentuk-bentuk baru yang kompleks menciptakan konflik-konflik baru yang membentuk perang-hibrid, ketika damai dan perang kabur, dalam situasi dunia yang hiper-kompetitif. Masa depan keluarga juga penuh risiko. Kejahatan masa depan juga tak terelakkan terkait dengan tendensi tribalistik ini. Perkembangan masa depan juga membuat kawasan Asia merupakan pusat pertumbuhan ekonomi dunia. Bentuk-bentuk ekonomi digital juga sudah semakin menyatu dengan aktivitas manusia — pun trans-portasi. Namun, dia juga mengingatkan potensi radikalisme yang menguat: kelompok-kelompok teroris terus memanfaatkan teknologi digital. Demokrasi terus terancam. Kelangsungan sumberdaya alam — yang semakin menipis — atau isu perubahan iklim, juga tak terelakkan. Yang terakhir ialah isu-isu etika yang dilematis — pun isu-isu spiritual.[52]

Dilema Filosofis dan Pragmatis Mesin Pintar

KETIKA MESIN yang telah diprogram algoritmik, KB dapat melakukan semuanya, maka apalagi yang bisa dilakukan manusia? Frank, Roehrig, dan Pring, mengingatkan,

> Bangkitnya KB ialah kisah hebat di zaman kita. Berpuluh-puluh tahun proses pembuatannya, mesin pintar ini telah meninggalkan laboratorium dan, dengan kecepatan yang semakin meningkat, menanamkan dirinya ke dalam banyak aspek kehidupan kita: telepon, mobil, pesawat terbang yang kita tumpangi, cara kita menggunakan bank, dan cara kita memilih musik apa yang harus

[51] Patrick Dixon, *The Future of Almost Everything: How our world will change over the next 100 years*, London: Profile Book, 2019 : 15-61.

[52] Patrick Dixon, *The Future of Almost Everything*, 2019 : 62-334.

didengarkan.

Dalam beberapa tahun ke depan, KB akan ada di sekitar kita, tertanam dalam banyak pengejaran pencapaian tingkat tinggi. Ia akan mendidik anak-anak kita, menyembuhkan yang sakit, dan menurunkan tagihan energi kita. Ia akan menangkap penjahat, meningkatkan hasil panen, dan membantu kita mengungkap dunia baru dari realitas tambahan (*augmented reality*) dan realitas virtual (*virtual reality*).

Mesin semakin pintar setiap hari serta melakukan lebih banyak dan lebih banyak lagi; mereka akan segera mengubah hidup dan pekerjaan kita dengan cara yang mudah dibayangkan tetapi sulit diprediksi. Jadi apa yang dilakukan seseorang?[53]

Pertanyaan di atas lazim mengemuka, dan bisa diperpanjang. Apakah mesin membutuhkan kita? Siapa yang hendak mengendalikan mesin? Akankah mesin bertindak demi kebaikan umat manusia? Sekali lagi, ini adalah pertanyaan-pertanyaan hebat yang mendorong diskusi menarik. Tetapi, catat Frank, Roehrig, dan Pring, diskusi tidak membantu Anda tahu apa yang harus dilakukan, manakala terhenti pada perdebatan filosofis. Kecuali, manakala pendekatannya pragmatis tentang apa yang akan dilakukan KB ke depan. Bagaimana individu dan pemimpin organisasi dapat bertahan dan berkembang di dunia di mana mesin melakukan segalanya, jauh lebih penting. Apa yang menjadi pendapat ketiga penulis ini penting juga untuk digarisbawahi, kendati tak menghentikan orang untuk tidak memperbincangkan dilema filosofis KB — justru sebagai landasan kita untuk memperbincangkan dilema-dilema pragmatisnya.

PERKEMBANGAN KB menyertakan konteks filosofisnya. Sesungguhnya isu ini telah mengemuka seiring disiplin filsafat teknologi. Kaplan (2017:67-88) menyisakan satu Bab mengulas masalah ini dalam bukunya, *Artificial Intelligence*. Masalah-masalah etis dan filosofis dalam KB mengemuka seiring dengan begitu banyaknya kontroversi dan kekhawatiran: memicu tantangan doktrin filosofis dan religius tentang keunikan manusia dan tempat kita di alam semesta. Kekhawatiran demikian, dikipasi tema yang terus berulang dalam fiksi pemberontakan robot, sejak setidaknya pada 1920 ketika dramawan Ceko Karel Čapek memainkan *Rossum's Universal Robots* (RUR) — kata *robot* diambilnya dari kata Ceko *robota*, kerja paksa. Sederhananya, filosofi KB mengajukan pertanyaan apakah komputer, mesin, atau apapun yang bukan berasal dari alam memiliki pikiran atau berpikir? Jawabannya tergantung apa yang dimaksud "pikiran" dan "berpikir." Apakah komputer atau mesin memiliki kehendak bebas? Tentulah, harus dipahami apa itu *kehendak bebas*. Juga apakah otak komputer atau mesin punya kesadaran, seperti manusia? Apakah mereka bisa punya perasaan? Jawaban-jawaban atas pertanyaan-pertanyaan

[53] Malcolm Frank, Paul Roehrig, dan Ben Pring, *What to Do when Machines Do Eve-rything: How to Get Ahead in a World of AI, Algorithms, Bots, and Big Data*, New Jersey: Wiley, 2017: 3-4.

absurd-filosofis demikian, dapat diringkas ke dalam dua varian atas apa yang disebut pandangan "kuat" versus "lemah" tentang KB. Pandangan KB kuat adalah bahwa mesin dapat melakukan atau pada akhirnya akan memiliki pikiran. Sementara KB lemah menyatakan bahwa mereka hanya mensimulasikan, bukan menduplikat kecerdasan nyata. Dengan kata lain, perbedaannya adalah apakah mesin dapat menjadi benar-benar cerdas atau hanya mampu bertindak "seolah-olah" mereka cerdas.[54]

Sampai sekarang memang susah kiranya membenarkan pandangan KB kuat yang berkutat pada pandangan bahwa tidaklah mungkin mesin mampu berpikir, memiliki kesadaran, dan bisa merasakan seperti manusia. Manusia, sebagaian besar yakin bahwa tidaklah mungkin mereka akan ditinggal jauh oleh kecerdasan mesin dan lantas para mesin menjajah manusia bak fiksi-fiksi pemberontakan robot. Hal ini dikarenakan bahwa manusia punya kreativitas, sedangkan mesin adalah hasil dari kreativitas manusia. Mesin tidak bisa berkreasi seperti manusia. Sehebat-hebatnya mesin atau robot, tetap tidak dapat menandingi kecerdasan asli manusia yang unik dan memiliki kemampuan kreatif dalam pemrograman KB. Yang lebih dikhawatirkan ialah, dimensi etis dan dampak dari eksperimen tidak bertanggungjawab manusia menciptakan mesin atau robot yang me-mang dimaksudkan untuk menghancurkan peradaban.

Dalam konteks ini kecanggihan mesin-mesin perang di era KB, sesungguhnya sangat mengkhawatirkan. Perkembangan teknologi pesawat nirawak (*drone*) misalnya, telah demikian pesat dengan daya hancur yang luar biasa. Perang di masa depan digambarkan merupakan perang antar-robot, tetapi yang menjadi pertanyaan adalah apakah ada jaminan tidak akan ada korban dari bangsa manusia? Peristiwa-peristiwa yang terjadi pada dekade-dekade awal abad ke-21 menunjukkan pemanfaatan pesawat nirawak untuk sasaran-sasaran manusia (kombatan dan ironisnya juga bukan kombatan). Dalam hal ini, Chomsky menguraikan,

> Peperangan telah berpindah dari pertempuran satu lawan satu, dan sekarang didominasi oleh rudal mematikan, kampanye pemboman dan oleh senjata-senjata mengerikan terbaru: *drone*, yang identik dengan terorisme dan impunitas absolut — mereka membunuh tanpa negara penyerang harus mengambil risiko pada prajurit sendiri. Ini adalah perang sepihak; permainan video untuk satu sisi, kengerian desa-desa yang hancur, membunuh individu dan memutilasi tubuh satu dari yang lain.[55]

DILEMA PRAGMATIS mesin pintar antara lain, sebagaimana digambarkan Ford dalam *The Rise of The Robots* (2015). Dilemanya terletak pada sub

[54] Jerry Kaplan, *Artificial Intelligence.: What Everyone Needs to Know*, New York: Oxford University Press, 2016: 68-69.

[55] Noam Chomsky dan Andre Vltchek, *On Western Terrorism From Hiroshima to Drone Warfare*, London: PlutoPress, 2013: 172.

judul bukunya: teknologi dan ancaman pengangguran di masa depan. Juga, dalam Bab lain dijelaskan konteks disrupsi: perkembangan baru dalam TIK dan mesin pintar, cepat atau lambat akan menggusur pekerjaan-pekerjaan manual. Otomatisasi ialah pekerjaan yang nyaris tanpa peran tenaga kerja manusia. Sebelum menjelaskan sampai ke sana, ada gambaran menarik fenomena teknologi yang — sesungguhnya sejak dulu berdampak meringankan pekerjaan manusia, mengambilalihnya — membuat pekerjaan lebih efisien diselesaikan. Urai Ford,

> Suatu saat selama tahun 1960-an, ekonom pemenang Nobel Milton Friedman berkonsultasi dengan pemerintah negara Asia yang sedang berkembang. Friedman dibawa ke proyek pekerjaan umum berskala besar, di mana dia terkejut melihat sejumlah besar pekerja memegang sekop, tetapi sangat sedikit buldoser, traktor, atau peralatan berat lainnya yang menggerakkan pekerjaan. Ketika ditanya tentang hal ini, pejabat pemerintah yang bertanggung jawab menjelaskan bahwa proyek tersebut dimaksudkan sebagai "program penciptaan pekerjaan." Komentar tajam Friedman lantas menjadi terkenal: "Jadi, mengapa tidak memberikan sendok kepada pekerja alih-alih sekop?" Pernyataan Friedman tersebut menangkap skeptisisme — dan kerap cemoohan [yang lazim] — diungkapkan oleh para ekonom ketika berhadapan dengan kekhawatiran tentang prospek alat berat yang menghancurkan pekerjaan dan menciptakan pengangguran jangka panjang. Secara historis, skeptisisme demikian tampaknya beralasan. Di AS, terutama selama abad ke-20, kemajuan teknologi secara konsisten mendorong mereka menuju masyarakat yang lebih sejahtera.[56]

Teknologi berkonsekuensi mengefisienkan pekerjaan, menggusur tenaga kerja manusia. Catat Ford lagi, mekanisasi pertanian menguapkan jutaan pekerjaan dan mendorong kerumunan buruh tani yang menganggur ke kota-kota untuk mencari pekerjaan pabrik. Kemudian, otomatisasi dan globalisasi mendorong pekerja keluar dari sektor manufaktur dan masuk ke pekerjaan 'layanan baru' (*new service jobs*). Pengangguran jangka pendek sering men-jadi masalah selama transisi manual ke teknologi, tetapi tidak pernah menjadi sistemik atau permanen. Pekerjaan baru diciptakan dan pekerja yang direbut pekerjaannya, segera menemukan peluang baru. Terlebih lagi, pekerjaan-pekerjaan baru itu seringkali lebih baik daripada sebelumnya, kendati membutuhkan keterampilan yang terus ditingkatkan, namun menawarkan upah yang lebih baik. Tidak pernah ada saat ini yang lebih benar daripada dalam dua setengah dekade setelah Perang Dunia II, yang disebut Ford sebagai "zaman keemasan" ekonomi AS yang ditandai oleh simbiosis yang tampaknya sempurna antara kemajuan teknologi yang cepat dan kesejahteraan tenaga kerja. Ketika mesin yang digunakan dalam produksi meningkat, produktivitas pekerja yang mengoperasikan mesin

[56] Martin Ford, *The Rise of The Robots: Technology and the Threat of a Jobless Future*, New York: Basic Books, 2015: ix.

tersebut juga meningkat, menjadikannya lebih bernilai dan memungkinkan mereka menuntut upah yang lebih tinggi. Sepanjang periode pascaperang, kemajuan teknologi menyetor uang langsung ke kantong rata-rata pekerja ketika upah mereka naik seiring dengan peningkatan produktivitas. Para pekerja itu, pada gilirannya, keluar dan menghabiskan pendapatan mereka yang terus meningkat, yang semakin mendorong permintaan untuk produk dan layanan yang mereka hasilkan.[57]

Namun, kini dan ke depan, kondisinya semakin mencemaskan. Pada 2 Januari 2010, *Washington Post* melaporkan: dekade pertama abad ke-21 telah menghasilkan penciptaan lapangan kerja baru — yang tidak sama dengan sebelumnya. Ford mencatat adanya "dekade yang hilang pada tahun 2000-an" sangat mencengangkan: selama sepuluh tahun pertama abad ke-21, terdapat sekitar 10 juta pekerjaan yang hilang dan seharusnya "diciptakan" lagi — tetapi tak pernah muncul. Pendapatan nasional tenaga kerja, sebagai lawan dari modal, telah dan "jatuh bebas". Periode keemasan telah mencapai akhir, dan ekonomi AS bergerak ke era baru yang ditentukan perubahan mendasar hubungan pekerja dan mesin. Ia menggeser asumsi tentang teknologi: mesin itu alat yang meningkatkan produktivitas pekerja, tetapi dalam perkembangannya mesin berubah menjadi pekerja, dan garis antara kapabilitas tenaga kerja dan modal menjadi tidak seperti sebelumnya. Semua kemajuan ini, tentu saja, didorong oleh akselerasi tanpa henti teknologi komputer. Sementara sebagian besar orang sekarang akrab dengan Hukum Moore — daya komputasi naik dua kali lipat setiap delapan belas hingga dua puluh empat bulan — tidak semua orang telah sepenuhnya berasimilasi dengan implikasi kemajuan eksponensial luar biasa ini.[58] Ancaman tidak munculnya pekerjaan baru pasca-otomatisasi merupakan dilema yang menyelimuti abad kita. Dilema lain, sebagaimana diuraikan di Sub-bab berikut, yakni ketika modus kejahatan digital pun semakin bervariatif.

Aneka Bentuk Kejahatan Digital

TEKNOLOGI ITU aneh. Ia membawa hadiah-hadiah besar dari tangan yang satu, dan menusuk dari belakang dari tangan lainnya. Charles Percy Snow mengatakan itu, dikutip Goodman dalam *Future Crime* (2016).[59] Kita cenderung setuju dengan pendapat itu: teknologi bak pedang bermata dua, ia bisa menjadi pisau bermanfaat, tetapi juga bisa dipakai melukai. Maka, teknologi meniscayakan siapa yang memakai dan untuk kepentingan apa. Mengingatkan potensi (dan praktik) kejahatan digital, penting, justru selain memang mengingatkan ada potensi penyalahgunaannya, juga memberi

[57] Martin Ford, *The Rise of The Robots,* 2015: ix.

[58] Martin Ford, *The Rise of The Robots,* 2015: xii.

[59] Marc Goodman, *Future Crimes: Inside the Digital Underground and the Battle for Our Connected World*, London: Corgi Books, 2016: 9.

pesan bahwa jangan sampai teknologi justru berkembang untuk kejahatan, tekor dimanfaatkan sebagai peranti kebaikan atau kemaslahatan.

Goodman mengurai bentuk-bentuk baru kejahatan digital — sekaligus ini juga mengingatkan kita peringatan pertama Eric Schmidt dan Jared Cohen dalam *The New Digital Age*.[60] Ilustrasi yang diuraikan Goodman berikut, barangkali akan semakin lazim di zaman kita: ketika Mat Honan reporter majalah *Wired* di San Francisco, akun ragam sosial medianya jatuh ke peretas (*hacker*), seluruh datanya dicuri hanya dalam sekejap. Setelah meretas, pelaku bergerak ke target utamanya: akun *Twitter* Honan, @Mat. Tak hanya diambil-alih, akun itu juga dipakai mengirim kata-kata kasar rasis ke ribuan pengikutnya. Ketika Honan membuat akun *Twitter* baru, dia dapat berkomunikasi dengan sang peretas. Honan mengajukan pertanyaan: mengapa dia melakukannya. Balasannya sepele saja, sang peretas mengaku hanya suka nama *Twitter*-nya, @Mat. Jadi, hanya karena suka tiga huruf, seorang remaja ribuan mil jauhnya nekat melakukan peretasan.[61] Ilustrasi ini menunjukkan peretasan ialah model paling tradisional di era digital.

GUNA MENGGAMBARKAN beda kejahatan model baru, Goodman mengulas konteksnya ke keberlakuan berabad-abad sistem negara-bangsa Westphalia (Traktat Westphalia ditandatangani 1648). Sistem ini menegaskan negara-negara harus berdaulat di wilayah mereka, tanpa ikut campurnya pihak luar. Struktur Westphalian dipertahankan melalui sistem perbatasan, tentara, penjaga, gerbang, dan senjata. Kontrol diterapkan melalui pembatasan imigrasi dan emigrasi. Struktur bea cukai dan inspeksi dibentuk guna mengendalikan arus barang melintasi batas-batas nasional. Tetapi, kini, meskipun batas fisik penting, di dunia daring, *bit* dan *byte* mengalir bebas dari satu negara ke negara lain tanpa penjaga perbatasan, kontrol imigrasi, atau deklarasi pabean untuk memperlambat transit. Rintangan transnasional tradisional terhadap kejahatan model sebelumnya telah dihancurkan dunia daring yang memungkinkan individu tak bermoral bebas masuk dan keluar dari lokasi virtual yang mereka inginkan.[62]

Goodman mengajak kita membayangkan, manakala suatu ketika para penjahat merampok bank di *Times Square* New York. Yang dianggap sebagai bukti kejahatannya manakala para pelaku telah memasuki lokasi fisik. Karena perampokannya melanggar hukum federal Negara Bagian New York dan AS, maka NYPD dan FBI berbagi yurisdiksi dalam penyelidikan. Merujuk struktur Westphalen, otoritas luar tak berperan ikut campur dalam urusan domestik. Korban (bank) ditempatkan dalam yurisdiksi fisik otoritas penegak hukum. Upaya penyelesaian kasus harus didukung bukti fisik yang ditinggalkan perampok, apakah sidik jari, DNA, atau foto

[60] Eric Schmidt dan Jared Cohen, *The New Digital Age*, 2013.

[61] Marc Goodman, *Future Crimes*, 2016: 19-22.

[62] Marc Goodman, *Future Crimes*, 2016: 24.

wajahnya di CCTV. Uang dolar yang dicuri pun diambil sebanyak yang bisa dibawa. Bandingkan kasus ini dengan perampokan 1994 yang dilakukan Vladimir Levin. Melalui apartemennya di St. Petersburg, Rusia, Levin telah meretas akun beberapa pelanggan *Citibank* dan berhasil mendapatkan $10,7 juta, lantas mentransfer sejumlah besar uangnya ke rekening di Finlandia, AS, Belanda, Jerman, dan Israel. Secara fisik Levin tak pernah memasuki AS, tak meninggalkan sidik jari atau DNA. Dia tak perlu secara fisik membawa uang tunai yang berat dari bank, kecuali dilakukannya dengan tetikus dan *keyboard*. Tak perlu topeng, senapan dan gergaji. Levin hanya bersembunyi di balik layar komputernya, menggunakan rute virtual berputar untuk menutupi jejak digitalnya.[63]

INTI kisah di atas: internet membawa kita hidup di dunia tanpa batas. Saat ini siapapun, dengan niat baik atau buruk, dapat melakukan perjalanan dengan kecepatan setengah cahaya di planet ini. Bagi para penjahat, teknologi ini telah menjadi anugerah, karena mereka bisa melompat dari satu negara ke lainnya, melakukan kejahatan lintas negara yang membuat polisi frustrasi. Penjahat juga telah semakin belajar cara melindungi diri dari pelacakan daring. Peretas yang cerdas tak akan secara langsung memulai serangan bank di Brazil dari apartemennya di Perancis. Dia akan mengarahkan serangannya dari satu jaringan yang dikompromikan ke yang lain, dari Perancis, Turki, Arab Saudi, lantas menuju target utamanya: Brasil. Kemampuan untuk melakukan *country-hop*, salah satu kekuatan terbesar internet, telah menciptakan masalah yurisdiksi dan administrasi yang sangat serius bagi polisi, dan merupakan salah satu alasan utama mengapa investigasi kejahatan *cyber* begitu menantang.[64]

Sifat ancaman siber telah berubah dramatis. Pada perkembangan awal komputer pribadi, peretas cenderung sekadar termotivasi *lulz* atau sekadar untuk iseng tertawa. Mereka meretas sistem komputer sekadar untuk membuktikan bisa melakukannya. Salah satu virus komputer pertama yang menginfeksi PC IBM ialah *Brain* yang diciptakan 1986 oleh Amjad Farooq Alvi dan Basit Farooq Alvi, 24 dan 27 tahun dari Lahore, Pakistan. Virus itu dimaksudkan tak membahayakan publik, kecuali menghentikan pembajakan perangkat lunak. *Brain* bekerja menginfeksi sektor *boot floppy disk*, dan memunculkan peringatan:

> Selamat datang di Dungeon © 1986 Brain & Amjads (pvt). LAYANAN KOMPUTER BRAIN 730 NIZAM BLOCK ALLAMA IQBAL TELEPON KOTA LAHORE-PAKISTAN: 430791, 443248, 280530. Waspadalah terhadap VIRUS ini. Hubungi kami untuk vaksinasi.

Pesan tersebut terkenal karena keduanya mengklaim memiliki hak cipta atas virus mereka. Yang lebih aneh, mereka memasukkan alamat dan nomor

[63] Marc Goodman, *Future Crimes*, 2016: 25-26.

[64] Marc Goodman, *Future Crimes*, 2016: 26.

telepon agar pengguna bisa menghubungi pencetus virus untuk vaksinasi. Alasan penciptaan virus itu cukup logis bagi Basit dan Amjad, tetapi apa yang tak mereka sadari, kreasinya memiliki kapasitas mereplikasi dan menyebar kendati dengan *cara kuno*, melalui orang yang membawa *floppy disk* dari komputer ke komputer, hingga *Brain* menjelajahi dunia.[65]

Seiring waktu, peretas menjadi lebih ambisius — dan lebih jahat. Tak lagi melalui disket, penyebarannya melalui modem yang terkait saluran telepon layanan daring. Lantas menginfeksi komputer di seluruh dunia secara mudah. *Malware* komputer lantas hadir dalam berbagai bentuk. Semua berusaha merusak sistem atau jaringan data dengan cara canggih. *Trojans* misalnya seringkali menyamar sebagai perangkat lunak yang sah, namun membuat pintu belakang yang memungkinkan peretas mempertahankan akses terus-menerus ke sistem yang terinfeksi. Para pencipta virus juga membuat unduhan *drive by* menggunakan *malware* mengeksploitasi kerentanan *Java* dan *ActiveX* yang biasa digunakan *browser web* internet.[66]

Pada awal abad ke-21, ketika para penjahat menemukan cara memonetisasi perangkat lunak melalui pencurian identitas dan teknik lainnya, jumlah virus baru melonjak. Pada 2010, lembaga riset Jerman *AV-Test* mencatat 49 juta jenis *malware*. Setahun kemudian, perusahaan antivirus *McAfee* melaporkan mengidentifikasi dua juta *malware* baru setiap bulan. Pada 2013, *Kaspersky Lab* mengisolasi hampir 200.000 sampel *malware* baru setiap hari. Perusahaan-perusahaan antivirus barangkali melebih-lebihkannya, dan orang cenderung mengempiskan angkanya dramatis, 50 atau 75 persennya. Namun, itu berarti masih ada berkisar lima puluh ribu virus baru yang dihasilkan setiap hari.[67]

Setiap tahun, konsumen pribadi maupun bisnis di seluruh dunia terus menaruh kepercayaan pada industri perangkat lunak keamanan komputer untuk melindungi mereka dari ancaman *malware* yang terus berkembang. Merespons itu, raksasa-raksasa industri perangkat lunak keamanan terus berupaya memperbarui produk mereka, kendati para penjahat virus juga terus berkembang. Intinya, tantangan keamanan digital dari ancaman virus — dan peretasan — masih sangat terbuka lebar untuk menyerang siapa saja.

BAHAYA LAIN yang diingatkan Goodman, kecelakaan sistem. Dia mengutip Omar N Bradley, manakala kita terus mengembangkan teknologi tanpa kebijaksanaan atau kehati-hatian, *pelayan* bisa berubah menjadi *algojo*. Artinya teknologi yang kita harap melayani, berubah bencana. Goodman mengilustrasikan, awal Januari 2008 sebuah trem di Lodz, Polandia, men-

[65] Marc Goodman, *Future Crimes*, 2016: 27.

[66] Marc Goodman, *Future Crimes*, 2016: 29.

[67] Marc Goodman, *Future Crimes*, 2016: 29-30.

dadak berbelok ke kiri lantas tergelincir dari rel sebelum menabrak trem lain, dan berhenti melengking. Tidak ada yang tewas dalam kecelakaan itu, kendati banyak yang terluka. Setelah diselidiki, penyebabnya ialah karena ulah jagoan komputer yang berusia 14 tahun. Dia telah menciptakan pemancar jarak jauh inframerah yang mampu mengendalikan semua persimpangan di jalur transit. Bocah itu menghabiskan waktu berbulan-bulan untuk mempelajari sistem kereta api kota, menentukan tempat dan meretas saklar seluruh kota untuk mengarahkan jalannya kereta, atas perintahnya. Bocah itu memainkan sistem trem kota sebagai "set kereta mainan pribadinya". Ketika ditangkap, dia mengakuitindakannya hanya untuk *lulz*. Aksi itu memicu perdebatan, jika bocah lelaki berusia 14 tahun yang bertindak sendiri dapat meretas jaringan sistem transit dan melampiaskan malapetaka sekadar untuk hiburan, apa yang dapat menghentikan penjahat, teroris, atau yang lain yang melakukan hal yang sama?[68]

Kita telah mempercayakan tulang punggung peradaban kepada mesin yang terkoneksi sistemik, kendati rentan kegagalan — dan berdampak bencana besar. Kegagalan sistemik, celakanya, dalam beberapa kasus dilakukan oleh peretas dari lokasi yang sangat jauh dan tak terduga. Menurut laporan BBC, serangan terhadap Departemen Air dan Saluran Pembuangan Houston Selatan, Texas, 2011, setelah dilacak alamat protokol internet penyerangnya berada di Rusia. Peretas telah berulang kali menghidupkan dan mematikan pompa untuk mengacaukan sistem. Kisah lain, ketika menara kontrol Administrasi Penerbangan Federal di Worcester, Massachusetts, 1998, terputus komunikasi dengan pesawat terbang masuk, bahkan lampu landasan dimatikan peretas, tak lain seorang remaja yang memanfaatkan pengetahuan komputasinya. Tak ada memang yang celaka dalam insiden itu, tetapi potensi bencananya jelas. Contoh lainnya, terjadi di Maroochy Shire, Queensland, Australia, 2001, ketika peretas menyerang pabrik pengolahan limbah. Dia memperoleh kendali sistem kontrol industri dan "menyebabkan jutaan liter limbah mentah tumpah ke taman-taman lokal, sungai-sungai, bahkan ke dasar-dasar hotel Hyatt Regency" — menghancurkan kehidupan lokal laut, ancaman lingkungan yang serius.[69]

Ketahanan siber di AS pun rentan peretasan. Goodman mengutip laporan menyebutkan, pemerintah asing, penjahat, dan peretas acak, semuanya bekerja keras dalam merencanakan atau berusaha mengacaukan jaringan. *Wall Street Journal* pernah meng-konfirmasi pernyataan pejabat intelijen bahwa mata-mata siber telah menembus jaringan listrik AS. Mata-mata dari Rusia dan China diduga telah memetakan jaringan AS, sehingga saat krisis atau perang, seluruh jaringan listrik dapat dilumpuhkan. Dicatat juga, teroris memiliki desain untuk menyerang infrastruktur AS secara

[68] Marc Goodman, *Future Crimes*, 2016: 37-38.

[69] Marc Goodman, *Future Crimes*, 2016: 40-41.

digital. Pada musim panas 2012, sebuah video dari sayap media *As-Sahab al-Qaeda* ditemukan FBI. Video itu merekam seruan agar '*mujahidin* terselubung' melakukan serangan maya ke pemerintah AS, termasuk jaringan listriknya. Investigasi FBI mengungkap sejumlah riset *al-Qaeda* yang mentarget secara digital sistem telepon darurat, pembangkit listrik, fasilitas distribusi air, pembangkit listrik tenaga nuklir, dan jaringan penyimpanan gas AS.[70]

KELOMPOK-KELOMPOK kejahatan terorganisir juga mengalihkan perhatian mereka ke serangan infrastruktur. Kejadian di Brazil antara 2005 dan 2007 misalnya bisa menjadi ilustrasi. Ketika itu gelombang serangan maya dilakukan di Rio de Janeiro dan negara bagian Espírito Santo. Serangan itu menyebabkan hampir tiga juta orang terjebak kegelapan, ketika penyedia listrik lokal gagal memenuhi tuntutan pemerasan sindikat kejahatan. Pabrik-pabrik bijih besi terbesar di kota Vitória dipaksa tutup. Kerugian mencapai $7 juta. Serangan itu dikonfirmasi pejabat intelijen AS, bahkan juga oleh Presiden Obama ketika mengatakan dirinya tahu bahwa para penyusup dunia maya di negara lain telah menjerumuskan seluruh kota ke dalam kegelapan.[71]

Meringkas Goodman, kita menemukan sejumlah sub-tema menarik, namun manakala dimampatkan ada dua hal: risiko (*risk*) dan kepercayaan (*trust*). Misalnya, dia mengingatkan semakin bekerjanya ekonomi pengintaian (*surveillance economy*). Juga mahadata, yang juga memberi pesan kepada kita akan hadirnya pula maha-risiko. Kepercayaan kita pada layar juga akan terus diuji, ketika kejahatan terus terorganisasi canggih dan otomatis (*Crime Inc.*) — juga ketika kejahatan bergerak ke ranah tiga dimensi. Pergerakan digital bawah-tanah (*digital underground*) terus berkembang: ketika kita rentan diretas. Singkat kata, kejahatan-kejahatan berdimensi ekonomi politik, di era digital baru semakin variatif dan eksesif — sebagaimana dinarasikan singkat di kaver belakang: ketika printer tiga dimensi (3D) dapat mengirim senjata AK-47 ke manapun; teroris dapat mengunduh tiruan virus Ebola dan kartel obat-obatan terlarang mengirim barang haramnya via *drone*. Itu semua tsunami awal ancaman teknologi.

Ancaman Propaganda Komputasi

TELAH MENJADI pengetahuan umum, dan lazim berkembang di kalangan optimis, teknologi digital sangat menjanjikan bagi kelangsungan demokrasi. Media sosial dan jangkauan internet yang luas bagaimanapun telah dan terus menawarkan akses luar biasa atas data, pengetahuan, jejaring sosial, keterlibatan kolektif, sehingga dapat membantu kita membangun kehidupan demokrasi yang lebih baik. Namun, di sisi lain, media sosial

[70] Marc Goodman, *Future Crimes*, 2016: 42.

[71] Marc Goodman, *Future Crimes*, 2016: 43.

juga memungkinkan menciptakan ruang gema (*echo chamber*) percakapan publik yang terpolusi dan terpolarisasi: opini publik bisa termanipulasi dan berkacamata kuda, menutup bagi *kebenaran* yang lain. Ujaran kebencian yang dilontarkan secara daring untuk kepentingan tertentu (apakah politik atau bisnis, semakin terasa dikendalikan pemasar digital pabrik-pabrik berita sampah penyebar informasi palsu penohok lawan atau pelejit iklan. Woolley dan Howard mencatat, tidak berlebihan mengatakan, upaya terkoordinasi, bahkan sekarang bekerja untuk menumbuhkan kekacauan di banyak sistem politik di seluruh dunia. Kalangan militer dan agen intelijen bisa saja menggunakan media sosial sebagai saluran untuk merusak proses demokrasi dan menjatuhkan institusi demokrasi secara bersamaan.[72]

Banyak pemerintahan demokratis gencar menghadapi aneka protes perubahan kebijakan yang mereka buat, karena publik menilainya berdampak pada pembatasan kebebasan. Hal sedemikian lazim, manakala pemerintahan demokratis semakin dihadapkan masalah kritisisme masyarakat yang semakin meningkat. Bagi pemerintah, kritisisme masyarakat dilihat mengganggu proses penentuan dan implementasi kebijakan. Sementara bagi masyarakat kritis, pemerintah yang mencoba membatasi kebebasan, merupakan masalah. Bagi masyarakat kritis, pemerintahan demokratis menjamin kebebasan, bukan membatasinya. Dari sinilah terbelah dua kepentingan yang berbeda dan dinamis. Tetapi, kendati bisa disederhanakan ada pemerintah di satu sisi dan masyarakat di sisi lain, tetapi seringkali kenyataannya tidak sesederhana itu, melainka kompleks. Lazim dalam negara demokrasi terjadi pergolakan dan perubahan politik yang luar biasa, yang ditandai oleh hadirnya ragam gerakan politik, maupun naik dan jatuhnya partai-partai politik secara cepat. Lingkungan politik yang berfluktuasi seperti ini, kini ditopang oleh teknologi digital yang memang di dalamnya menyediakan *platform* bagi keterlibatan ranah masyarakat sipil berikut aksi-aksi politik mereka.[73]

Woolley dan Howard mencatat, sejumlah besar penelitian menunjukkan bahwa media sosial telah memainkan peran penting dalam sirkulasi gagasan dan percakapan tentang politik maupun kebijakan publik. Namun demikian, semakin banyak *platform* media sosial berarti semakin banyak pula kendaraan yang dipakai untuk kampanye disinformasi manipulatif. Kampanye politik, pemerintah, dan warga negara biasa di seluruh dunia menggunakan kombinasi orang dan *bot* — perangkat lunak otomatis yang dibuat untuk meniru pengguna nyata — dalam upaya membentuk kehidupan publik secara artifisial. Propaganda komputasi merupakan istilah yang merangkum fenomena demikian. Sebagai praktik komunikasi,

---

[72] Samuel C. Woolley dan Philip N. Howard, "*Introduction: Computational Propaganda Worldwide*," dalam Samuel C. Woolley dan Philip N. Howard (Ed.), *Computational Propaganda: Political Parties, Politicians, and Political Manipulation on Social Media*, New York: Oxford University Press, 2019: 3.

[73] Samuel C. Woolley dan Philip N. Howard, "*Introduction,"* 2019: 4.

propaganda komputasi menggambarkan penggunaan algoritma, otomasi, dan kurasi manusia untuk mengelola dan mendistribusikan informasi yang menyesatkan secara sengaja melalui jaringan media sosial. Sebagai bagian dari proses, pembuat kode dan produk perangkat lunak otomatis mereka (termasuk *bot*) akan belajar dari dan meniru pengguna media sosial yang sah untuk memanipulasi opini publik di beragam *platform* dan perangkat jaringan. *Bot* ini dibangun untuk berperilaku seperti pelaku nyata (misalnya, secara otomatis menghasilkan dan menanggapi percakapan daring) dan kemudian melepaskan situs media sosial untuk memperkuat atau menekan pesan politik tertentu.[74]

"Aktor sosial otomatis" ini dapat digunakan untuk mendukung posisi politisi dan kebijakan tertentu — mendukung mereka secara aktif dan antusias, sementara secara bersamaan menenggelamkan suara mereka yang berbeda pendapat. Mereka dapat dikelola bersama dengan pasukan *troll* manusia untuk "membuat konsensus" atau memberikan ilusi dukungan umum untuk ide atau kebijakan politik (mungkin kontroversial), dengan tujuan menciptakan efek-efek ikutan. Propaganda komputasi, oleh karenanya, membentuk bagian dari rangkaian praktik politik yang meragukan yang mencakup digital *astroturfing*, *trolling* yang disponsori negara, dan bentuk-bentuk baru perang daring yang dikenal sebagai *PsyOps* atau *InfoOps* di mana tujuan akhirnya adalah memanipulasi informasi daring untuk mengubah pendapat orang dan, akhirnya, perilaku.[75]

Pemahaman terhadap propaganda komputasi harus dilakukan tidak sekadar dari perspektif teknis — sebagai seperangkat variabel, model, kode, dan algoritma — namun juga siapa yang berperan membuatnya, *platform* yang melayaninya, dan perusahaan yang mendapat untung darinya. Propaganda komputasi bukan hal yang semata-mata murni teknis atau sangat mekanistik. Karenanya, peneliti ilmu data sosial harus mempertahankan sikap kritis terhadap data yang mereka gunakan, selain juga memahami sistem kekuasaan dan pengetahuan yang menghasilkannya (aktor manusia dan motivasi di baliknya). Propaganda komputasi dapat dipahami dengan menggabungkan dua komponen penting: teknis dan sosial. Sebagai fenomena teknis, propaganda komputasi merupakan kumpulan *platform* media sosial, agen otonom, algoritma, dan mahadata yang ditugaskan memanipulasi opini publik. Sebagai bentuk propaganda baru, riwayat propaganda komputasi sesungguhnya dapat ditelisik dalam sejarah sistem politik selama ribuan tahun — ketika komunikasi dikembangkan untuk menarik emosi dan prasangka atau untuk mencapai tujuan tertentu. Propaganda komputasi dibuat dan disebarluaskan secara komputasi. Otomatisasi, skalabilitas, dan anonimitas merupakan keunggulan propa-

[74] Samuel C. Woolley dan Philip N. Howard, "*Introduction,"* 2019: 4-5.

[75] Samuel C. Woolley dan Philip N. Howard, "*Introduction,"* 2019: 5.

ganda komputasi: memungkinkan penyebaran konten dalam jumlah besar secara cepat, kadang-kadang dipersonalisasi untuk menipu pengguna agar berpikir bahwa pesan berasal dari jaringan ke-luarga dan pertemanan yang luas. Dengan cara ini, propaganda komputasi biasanya melibatkan satu atau lebih sarana-sarana berikut: *bot* yang mengotomatiskan pengiriman konten; akun media sosial palsu; dan berita sampah.[76]

Bot politik sebagai bagian integral dari penyebaran propaganda komputasi merupakan perangkat lunak yang diciptakan melakukan tugas-tugas sederhana, berulang, dan biasanya berbasis teks. Secara umum, *bot* digunakan secara komputasional untuk meningkatkan kemampuan manusia dalam menyelesaikan pekerjaan secara daring, baik dari segi volume dan kecepatan. Pekerjaan ini bisa sangat berguna, dapat digunakan melakukan tugas-tugas pengumpulan informasi, selain berinteraksi dengan sistem — pembaruan otomatis tentang cuaca, berita olahraga, dan penyebaran nilai-nilai berbagi, misalnya. Pun dapat digunakan mendukung kegiatan anti-pelecehan dan sejenisnya. Terlepas dari apakah ditempatkan pada tugas yang baik atau jahat, mereka mampu menyebarkan pesan dengan cepat, berinteraksi dengan konten pengguna lain, bahkan memengaruhi atau memanipulasi algoritma yang sedang tren — semuanya berjalan se-layaknya pengguna manusia. *Bot* politik — *bot* sosial yang digunakan untuk manipulasi politik — dengan demikian, merupakan alat yang efektif untuk mengarahkan propaganda daring dan kampanye kebencian. Satu orang, atau sekelompok kecil orang, dapat dengan mudah membuat dan mengoordinasikan pasukan *bot* politik di *Twitter*, *YouTube*, atau *Instagram* untuk memberikan ilusi konsensus skala besar atau minat dalam masalah tertentu. Kini banyak aktor politik yang memanfaatkan *bot* politik — yang diprogram untuk tampil dan berperilaku seperti warga negara asli — tetapi tujuannya ialah untuk menenggelamkan dan melecehkan lawan dan melambungkan pesan mereka sendiri. Kampanye politik dilakukan dengan mengerahkan *bot* politik dan propaganda komputasi selama pemilu untuk mengayunkan pemungutan suara, atau untuk mencemarkan nama baik dan mengintimidasi lawan. Aktor-aktor politik anonim telah menyebarkan laporan berita palsu, mengoordinasikan kampanye disinformasi dan massa penekan pembela HAM, kelompok masyarakat sipil, dan jurnalis. Propaganda komputasi merupakan alat komunikasi baru yang sangat canggih — yang semakin nyata digunakan untuk melawan para aktor dan institusi demokratis di seluruh dunia.[77]

Propaganda komputasi telah menjadi masalah global yang contoh-contoh kasusnya terus bertambah. Forum Ekonomi Dunia (*World Economic Forum*) telah mengidentifikasi penyebaran informasi palsu secara daring

[76] Samuel C. Woolley dan Philip N. Howard, "*Introduction,"* 2019: 5.

[77] Samuel C. Woolley dan Philip N. Howard, "*Introduction,"* 2019: 6.

sebagai salah satu dari sepuluh bahaya teratas masyarakat. Woolley dan Howard menunjukkan bagaimana manipulasi dan amplifikasi disinformasi diproduksi, dikelola, dan diedarkan oleh para aktor dan lembaga politik yang mengendalikan beberapa *platform* media sosial. Keduanya mencatat bahwa hampir setengah dari aktivitas *Twitter* di Rusia misalnya, dikelola oleh akun yang sangat otomatis. Propaganda komputasi juga berperan dalam peristiwa-peristiwa tertentu, terutama selama pemilu dan krisis keamanan. Misalnya, ia memainkan peran penting dalam peristiwa politik di Brazil: pemilihan presiden 2014, pemakzulan mantan presiden Dilma Rousseff, dan pemilihan kota 2016 di Rio de Janeiro. Konflik yang terjadi di Ukraina juga dimainkan di media sosial: bagaimana propaganda komputasi berperan selama krisis keamanan dan keterlibatan Rusia yang berkelanjutan dalam perang informasi. Banyak kampanye disinformasi daring dilakukan terhadap warga Ukraina melalui *VKontakte*, *Facebook*, dan *Twitter*.[78]

Propaganda komputasi juga berkembang selama pemilihan presiden AS 2016 dengan banyak contoh informasi palsu yang didistribusikan secara daring dengan maksud menyesatkan pemilih atau hanya mendapatkan keuntungan. Beberapa laporan media telah menyelidiki bagaimana "berita palsu" dapat mendorong Donald J. Trump menuju kemenangan. Di Michigan, salah satu negara bagian medan pertempuran utama, berita sampah dibagikan sama luasnya dengan berita profesional pada hari-hari menjelang pemilihan. Survei menunjukkan banyak orang yang melihat berita palsu selama pemilihan umum meyakininya sebagai kebenaran.[79]

MERUJUK BERBAGAI pengalaman yang berkembang dari berbagai peristiwa, Woolley dan Howard mencatat adanya perbedaan dalam bagaimana propaganda komputasi digunakan oleh pemerintah yang otoriter dan demokratis. Namun, semakin lama kesenjangannya semakin dekat: pemerintah otoriter mengarahkan propaganda komputasi pada penduduk mereka sendiri dan di negara lain. Kampanye yang diarahkan oleh China misalnya, menarget aktor-aktor politik di Taiwan. Kampanye yang diarahkan oleh Rusia menarget aktor-aktor politik di Polandia dan Ukraina. Tetapi di negara demokrasi, para pengguna individu dapat merancang dan mengoperasikan akun media sosial palsu dan sangat otomatis. Kandidat politik, juru kampanye, dan pelobi menyewa jaringan akun media sosial yang lebih besar untuk kampanye yang dibuat khusus. Hal ini tidak hanya mengandalkan otomatisasi dan teknologi KB, tetapi propaganda komputasi yang efektif melibatkan distribusi algoritmik dan kurasi manusia — *bot* perangkat lunak dan *troll* manusia bekerja bersama. Kasus di Taiwan misalnya, mengungkapkan bahwa propaganda China daratan di media sosial

[78] Samuel C. Woolley dan Philip N. Howard, "*Introduction,"* 2019: 14.

[79] Samuel C. Woolley dan Philip N. Howard, "*Introduction,"* 2019: 14.

tidak sepenuhnya otomatis, tetapi sangat dikoordinasikan manusia.[80]

Kendatipun demikian, ada contoh penting dari kontribusi positif yang dibuat oleh algoritma dan otomatisasi melalui media sosial. Di Kanada, algoritma yang kompleks dimanfaatkan untuk melakukan layanan publik yang konstruktif — meskipun, dengan dampak keseluruhan yang belum pasti. Pengembang *bot* di AS mengembangkan *bot* sosial yang menginformasikan proses politik yang lebih mudah dipahami, bertujuan mengkritisi kebijakan atau masalah sosial tertentu, dan menghubungkan kelompok sosial atau politik dengan minat yang sama.[81]

Arti Penting Mahadata

PERADABAN, CATAT Smith dan Browne dalam *Tool and Weapons*, selalu berjalan pada data. Sejarah dimulai ketika manusia mengembangkan kemampuan berbicara. Dengan penemuan bahasa, orang dapat berbagi ide, pengalaman, keinginan, dan kebutuhan. Kemajuan dipercepat, ketika orang mengembangkan kemampuan menulis. Gagasan menyebar lebih mudah dan akurat, bukan hanya dari orang ke orang, tetapi dari satu tempat ke tempat lain. Kemudian datang percikan yang menciptakan nyala pengetahuan: kemampuan menyimpan, mengambil, dan membagikan tulisan.[82]

Di dunia kuno,arsip paling awal berupa data. Para arkeolog menemukan situs Ebla kuno di Suriah, sisa-sisa arsip kerajaan yang dihancurkan 2300 SM. Selain teks mitos Sumeria dan dokumen lain yang digunakan juru tulis istana, ada dua ribu tablet tanah liat catatan administrasi: rincian tentang distribusi tekstil dan logam, serta sereal, minyak zaitun, tanah, dan hewan.[83] Pada abad-abad berikutnya, perpustakaan menyebar di sekitar Mediterania kuno ke negara-negara kota Yunani yang tengah berkembang, kemudian ke Alexandria, dan akhirnya ke Roma. Koleksi mereka beragam, ketika manusia 'menemukan suaranya' dan meningkatkan kemampuannya menyimpan karya tulis pada gulungan papirus ketimbang tablet tanah liat. Perpustakaan utama di Alexandria, yang didirikan sekitar 300 SM, memiliki 490.000 gulungan dokumen.[84] Di saat yang sama, 'perpustakaan swasta' bermunculan di Asia Timur, koleksinya disimpan di peti bambu. Penemuan kertas di China 121 SM terobosan besar, "menempatkan abad Timur di depan Barat, memungkinkan sistem administrasi dan birokrasi yang rumit dibuat." [85]

---

[80] Samuel C. Woolley dan Philip N. Howard, "*Introduction,"* 2019: 14.

[81] Samuel C. Woolley dan Philip N. Howard, "*Introduction,"* 2019: 14.

[82] Bradford L. Smith dan Carol Ann Browne, *Tool and Weapons, The Promise and The Peril of Digital Age*, London: Hodder & Stoughton, 2019: xiii.

[83] Lionel Casson, *Libraries in the Ancient World,* New Haven, CT: Yale University Press, 2001: 3-4.

[84] Lionel Casson, *Libraries,* 2001: 36.

[85] James W.P. Campbell, *The Library: A World History*, Chicago: The University of Chicago Press, 2013: 95.

Melalui dokumen-dokumen tersebut khalayak berkomunikasi lebih mudah melintasi ruang dan waktu (antar-generasi). Berabad-abad kemudian, ketika Johannes Gutenberg menemukan mesin cetak mekanik, nyala apinya memberdayakan para penulis dan pembaca. Api itu 'menyapu dunia'. Abad-abad berikutnya terjadi ledakan perdagangan, konsekuensi meningkatnya komunikasi. Awal abad ke-20, setiap kantor membutuhkan fasilitas penyimpan dokumen. Kamar-kamar dipenuhi lemari arsip (Smith dan Browne, 2019:xiv). Kisah penemuan lemari arsip menggambarkan perubahan kebutuhan penyimpanan data. Pada 1898, Edwin Siebel, seorang agen asuransi AS, 'frustrasi' dengan teknik penyimpanan data. Pada masa itu, catatan-catatan disimpan di lubang-lubang pancang kayu yang ditumpuk ke langit-langit sepanjang dinding. Kertas dilipat, diselipkan ke amplop dimasukkan ke kubus, dan membutuhkan tangga untuk mencapainya. Itu bukan cara yang mudah atau efisien. Siebel melihat masalah yang perlu diselesaikan. Dia mengembangkan gagasan sederhana namun cerdas: sistem pengarsipan vertikal yang di-simpan di kotak kayu. Dia bekerja dengan pabrikan untuk membuat lima kotak dengan laci penyimpan kertas, sehingga memungkinkan pegawainya dengan cepat membolak-balik dan membaca *file* tanpa membuka amplop. Akhirnya, arsip-arsip menggantung di *folder*, dipisahkan oleh *tab* berlabel yang diapit. Kabinet pengarsipan modern pun lahir.[86]

Data selalu penting bagi masyarakat, tetapi ia tak pernah memainkan peran seperti di abad digital kita. Bahkan, ketika perdagangan melambat atau ekonomi goyah, data terus tumbuh pada kecepatan yang stabil. Data telah menjadi minyak abad ke-21. Tapi itu, catat Smith dan Browne, mengecilkan kenyataan. Satu abad yang lalu, mobil, pesawat terbang, dan banyak kereta api menggunakan minyak. Saat ini, setiap aspek kehidupan manusia didorong data. Ketika datang ke peradaban modern, data lebih seperti udara yang kita hirup, ketimbang minyak yang kita bakar. Data telah menjadi sumberdaya terbarukan yang manusia dapat ciptakan. Melalui KB, kita melakukan lebih banyak hal dengan data. Kita mengenal infrastruktur digital, misalnya, terutama *cloud*. Sementara namanya terdengar lembut dan halus, sebenarnya *cloud* adalah benteng. Setiap kali melihat sesuatu di ponsel cerdas, Anda menarik data dari pusat data raksasa — sebagai suatu keajaiban zaman modern. Jika beruntung mengunjungi pusat data, Anda akan lebih memahami bagaimana dunia sekarang bekerja.[87]

Salah satu tempat terbaik untuk melihat kerja *cloud* adalah ibukota apel dunia, kota kecil Quincy, Washington, kira-kira 150 mil di sebelah timur Seattle. Lokasinya bukan kebetulan. Quincy berada di pusat cekungan

[86] James Ward, *The Perfection of the Paper Klip: Curious Tales of Invention, Accidental Genius, and Stationery Obsession*, New York: Atria Books, 2015: 255-256.

[87] Bradford L. Smith dan Carol Ann Browne, *Tool and Weapons, The Promise and The Peril of Digital Age*, London: Hodder & Stoughton, 2019: xiv.

pertanian, bertengger di dekat ngarai curam yang diukir selama ribuan tahun oleh Sungai Columbia yang luas dan bergulung, jalur air terbesar di AS bagian barat. Kota ini didukung jaringan pembangkit listrik tenaga air, termasuk Bendungan Grand Coulee, pembangkit listrik terbesar di AS. Ini merupakan tempat yang ideal pusat data modern. Beberapa blok dari jalan utama Quincy, Anda akan menemukan serangkaian yang diamankan oleh pagar dan dinding yang tinggi. Beberapa ditandai dengan logo perusahaan teknologi saat ini; yang lain tidak memiliki identifikasi. Fasilitas terbesar ini disebut *Columbia Data Center* yang dimiliki *Microsoft*. Sangat mengasyikkan — dan sedikit menakutkan — untuk mempertimbangkan ukuran pusat data. Fasilitas *Microsoft* di Quincy tidak lagi hanya sebuah bangunan. Mereka mengisi dua kampus pusat data dengan lebih dari dua puluh bangunan, dengan total dua juta kaki persegi. Setiap bangunan berukuran dua lapangan sepak bola dan cukup besar untuk menampung dua pesawat komersial besar. Kumpulan bangunan ini adalah rumah bagi ratusan ribu komputer server dan jutaan *hard disk*, yang masing-masing diganti dengan model yang lebih cepat dan lebih efisien setiap tiga tahun.[88]

Schönberger dan Cukier mencatat, mahadata akan menjadi sumber nilai ekonomi dan inovasi baru.[89] Kekuatannya mewakili tiga perubahan dalam cara kita menganalisis informasi yang mengubah cara kita memahami dan mengatur masyarakat. *Pertama*, di era mahadata, kita dapat menganalisis lebih banyak data. Sejak abad ke-19, masyarakat bergantung pada penggunaan sampel ketika dihadapkan pada jumlah besar. Namun, kebutuhan pengambilan sampel adalah artefak dari periode ke-langkaan informasi, produk dari kendala alami dalam berinteraksi dengan informasi di era analog. Menggunakan semua data, memungkinkan kita melihat detil. Mahadata memberi kita gambaran yang sangat jelas tentang *granular*: sub-kategori dan sub-pasar yang tidak dapat dinilai oleh sampel. *Kedua*, melihat lebih banyak data juga memungkinkan kita melihat ketepatan. Apa yang hilang dalam akurasi di tingkat mikro, kita dapatkan di tingkat makro. *Ketiga*, mahadata menjauhkan kita dari pencarian kausalitas kuno. Kita bisa menghemat uang dengan mengetahui waktu terbaik untuk membeli tiket pesawat tanpa memahami metode pertiketan. Mahadata adalah tentang apa, bukan mengapa. Kita tidak se-lalu perlu mengetahui penyebab sebuah fenomena; sebaliknya, kita dapat membiarkan data berbicara sendiri.[90]

Schönberger dan Cukier menyisakan pertanyaan serius: saat mahadata mengubah hidup kita — mengoptimalkan, membuat lebih efisien, dan menangkap manfaat — peran apa yang tersisa untuk intuisi, keyakinan, ketidakpastian, dan orisinalitas? Jika mahadata mengajarkan kita sesuatu,

---

[88] Bradford L. Smith dan Carol Ann Browne, *Tool and Weapons,* 2019: xv.

[89] Viktor Mayer-Schönberger dan Kenneth Cukier, *Big Data: The Essential Guide to Work, Life and Learning in the Age of Insight*, London: John Murray, 2017.

[90] Viktor Mayer-Schönberger dan Kenneth Cukier, *Big Data,* 2017: 12-13.

itu berarti bertindak lebih baik, melakukan perbaikan — tanpa pemahaman lebih dalam pun — seringkali sudah cukup baik. Meskipun Anda tak tahu mengapa upaya Anda berhasil, ketimbang manakala Anda tidak melakukan upaya tersebut. Namun, mahadata bukanlah dunia algoritma dan robot yang *sedingin es*. Ada peran penting manusia, dengan semua kelemahan, mispersepsi, dan kesalahan, di mana sifat-sifat tersebut berjalan seiring kreativitas, naluri, dan kejeniusan manusia. Di dunia ketika data menginformasikan keputusan, tujuan; lantas apa yang tersisa untuk kita? Jika semua orang tertarik dan memanfaatkan mahadata, mungkin yang menjadi titik pusat diferensiasi ialah ketidakpastian. Jika demikian, akan ada kebutuhan khusus mengukir tempat bagi manusia: menyediakan ruang untuk intuisi, akal sehat, dan ikhtiar memastikan mereka tak dikerumuni data dan jawaban buatan mesin. Hal terhebat tentang manusia, justru apa yang tidak diungkapkan oleh algoritma dan *chip* silikon. Tak semua hal bisa ditangkap sebagai data. Mahadata memungkinkan kita bereksperimen lebih cepat, menjelajahi lebih banyak prospek. Keunggulan ini bisa menghasilkan lebih banyak inovasi. Di dunia mahadata, sifat paling manusiawi kita perlu dipupuk — kreativitas, intuisi, dan ambisi intelektual. Kecerdikan kita ialah sumber kemajuan. Mahadata sekadar sumber daya dan alat untuk menginformasikan, bukan untuk menjelaskan. Betapapun mempesonanya kekuatan mahadata, kita tidak boleh membiarkan cahaya menggodanya membutakan kita dari ketidaksempurnaan yang melekat.[91]

BAB INI merangkum dampak teknologi digital dan KB. Ia mengajak menelusuri konteks otomatisasi algoritmik. Proses kesejarahannya sangat panjang, tetapi dunia modern mampu meringkas kemajuan teknologi digital sejak komputer berkembang. Bab ini menguraikan hakikat KB dan potensinya untuk dimanfaatkan oleh kelompok kepentingan tertentu untuk menguasai opini publik melalui propaganda komputasi. Tarung digital, sesungguhnya sekadar cermin propaganda komputasi yang lebih hebat ketimbang propaganda biasa. Bab ini mengingatkan potensi kejahatan jagat digital dan arti penting mahadata. Kepolitikan kontestatif memerlukan keakuratan data. Mahadata ruang terbuka bagi aneka analisis politik. Maka tantangan demokrasi era digital ialah memastikan seluruh proses terkait konteks pemanfaatan KB dilakukan secara wajar, bukan untuk tujuan jahat. Kecerdasan manusia diyakini melampaui koleksi mahadata. Tetapi, kecerdikan tak cukup, manakala tak disertai kebijaksanaan (*wisdom*). Kecerdasan manusia bisa dilampaui KB, namun KB tak bisa menyaingi keunikan manusia: kemampuannya menjadi bijak.●

[91] Viktor Mayer-Schönberger dan Kenneth Cukier, *Big Data,* 2017: 195-197.

Bab 2

Kebebasan, Imajinasi, dan Inovasi Teknologi

Bagaimana Kebebasan dan Kepentingan Menyokong Perkembangan Iptek?

SEJARAH MENCATAT perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) terkait kebebasan. Kreativitas dan inovasi tumbuh subur manakala iklim kebebasan mengemuka. Hubungan penguasa dan ilmuwan pasang naik dan surut dalam sejarahnya yang panjang — di banyak peradaban. Bab ini mengantarkan kita menyelami keterkaitan kebebasan dan perkembangan iptek. Kendati, kebebasan saja tak cukup tanpa kapasitas dan kompetensi para ilmuwannya. Perkembangan iptek dan ragam inovasinya, tak dapat dilepaskan dari dinamika kontestasi, saling mengejar ketertinggalan dan melawan ancaman. Sebagaimana disinggung di Bab 2, internet untuk segala di zaman kita tak mungkin hadir, manakala tak ada perang yang memaksa mereka yang bertikai inovatif. Kita tak hanya berhenti di masa modern perkembangan komputasi. Kita bisa bertamasya jauh ke abad pertengahan, ketika iptek menemukan sejarahnya sendiri. Ini tentu menarik.

Kita tak sekadar menyebut internet sebagai jimat sakti yang merambah semua hal (*internet of thing*). Kita pun bisa menelusurinya ke sejarah perkembangan iptek yang melatarinya jauh sekali ke belakang: ke era perkembangan dunia komputasi yang digerakkan rumus-rumus algoritma, jauh lagi ke peradaban Yunani, India, dan melompat ke *Baitul Hikmah* (Rumah Kebijaksanaan), ketika al-Khwarizmi mengutak-atik angka Arab yang diambilalihnya dari peradaban India, mengembangkan aljabar dan algoritma. Bab ini pun mencatat konteks kelebihan manusia yang memiliki kemampuan dalam berimajinasi (kemampuan membayangkan atau bersimulasi ke masa depan), yang jejaknya terlacak jauh ke belakang, rengkuhannya jauh ke depan. Ia juga mencatat beberapa fiksi ilmiah, dan *imajinasi* imortalitas manusia pasca-KB super (*super-AI*), yang sepertinya tak terelakkan lagi. Manusia, teknologi, melalui kontestasi dan interaksi peradaban, terus akan berkejaran meraih imajinasi.

Iptek dalam Jejak Peradaban Timur dan Barat

MENJELASKAN ZAMAN kegelapan di Eropa (500-1000), David Deming dalam *Science and Technology in World History* (2010/1954), memberi sub-bab pertamanya: kejatuhan intektual Eropa (*The Intellectual Decline of Europe*). Zaman kegelapan terjadi pada abad pertengahan. Istilah abad pertengahan pertama kali dimunculkan humanis dan sejarawan Italia Flavio Biondo (1392–1463). Meskipun sejarawan modern mungkin tidak senang dengan konsep abad pertengahan, penggunaannya tak terhindarkan. Secara tradisional awal dan akhir abad pertengahan ditetapkan pada 476 hingga 1453. Itu semua mencerminkan peristiwa-peristiwa politik, bukan suatu penanda intelektual. Pada abad ke-5 Kekaisaran Romawi Barat berada dalam kekacauan. Roma diduduki dan dijarah oleh suku-suku Jerman, pertama oleh Visigoth (410) kemudian Vandal (455). Pada 476, kaisar terakhir Romawi Barat, Romulus Augustulus, digulingkan, dan pada 1453, orang-orang Turki Utsmani merebut Konstantinopel, yang secara efektif mengakhiri yang tersisa dari Kekaisaran Romawi di Timur. Kira-kira setengah dari abad pertengahan (berkisar 476–1000) disebut sebagai abad kegelapan, yang mencerminkan kurangnya minat terhadap filsafat dan ilmu pengetahuan. Istilah ini, terutama berasal dari Petrarch (1304–1374), penulis awal Renaisans Italia.[1]

Setelah menemukan kembali literatur klasik Yunani dan Roma selama Renaisans, orang-orang Eropa menganggap abad-abad yang berlalu antara jatuhnya Kekaisaran Romawi hingga saat itu sebagai zaman kegelapan. Pada abad ke-20, seiring kebangkitan relativisme budaya di Barat, para penulis modern menemukan kembali istilah *zaman kegelapan* yang dipandang menjijikkan secara moral itu. Deming mencoba memperhalus penjelasannya: abad kegelapan adalah waktu inovasi teknologi berkelanjutan di seluruh Eropa. Tetapi di bidang-bidang seperti matematika, filsafat alam, atau astronomi, mereka memberi sedikit kontribusi dibandingkan kejayaan budaya Helenik di Mediterania. Karenanya, jika istilah zaman kegelapan digunakan dalam arti yang tepat tanpa memohon penilaian moral relatif, catatnya, penggunaannya merupakan pengakuan yang tepat atas sedikitnya karya asli dan kreatif di bidang-bidang tertentu.[2]

DEMING MELACAK asal-usul ilmu pengetahuan modern hingga ke gerakan filsafat alam yang dimulai orang Yunani Ionia abad ke-6 SM. Ilmu pengetahuan modern bergantung eksistensinya pada kekuatan inti intelektual, teknologi, ekonomi, dan moral. Setiap peradaban manusia menopang dirinya sendiri melalui gagasan, teknologi, produktivitas — dan moralitas. Gagasan merupakan pendorong inovasi. Teknologi diterapkan

[1] David Deming, *Science and Technology in World History,* Jefferson, North Carolina, dan London: McFarland & Company, Inc., Publishers. 2010/1954: 47.

[2] David Deming, *Science and Technology,* 2010/1954: 47.

dalam kegiatan ekonomi dan menyediakan kebutuhan material kehidupan. Sementara moralitas menentukan bagaimana suatu peradaban dihadirkan, dan menentukan aturan bagaimana individu berinteraksi satu sama lain.[3]

Faktor-faktor tersebut saling terkait, tumpang tindih, dan sampai batas tertentu, saling tergantung. Perkembangan teknologi tergantung sistem ekonomi yang menyambut dan menghargai inovasi. Salah satu alasan revolusi ilmiah abad ke-17 di Eropa adalah karena teknologi memperoleh apresiasi dan orang Eropa mulai memahami perlunya mengadopsi empirisme sistematis dalam disiplin terapan. Para pemimpin pengembangan teknologi abad pertengahan bukanlah para filsuf, melainkan seniman, pedagang, dan pengusaha. Orang-orang kreatif mencari cara peningkatan produktivitas.[4]

Pentingnya faktor budaya bisa dilihat dari sejarah sains dan teknologi di China dan Eropa — tentu konteksnya waktu itu. Orang China kreatif. Mereka menemukan teknologi yang tak terhitung banyaknya, kendati gagal mengembangkannya secara ekonomis seperti halnya yang dilakukan orang Eropa. Di China, kelas perdagangan ditekan oleh kelas penguasa pemilik tanah. Ekonomi dan pengembangan teknologi pun tercekik ekonomi birokratis yang dikendalikan negara. Namun, di Eropa, mengimpor teknologi pun bukanlah dianggap suatu kelemahan. Akibatnya, benua tersebut menjadi tuan rumah yang terbuka bagi pengenalan ide-ide baru. Sebaliknya, China xenophobik, curiga sesuatu yang hadirnya dari tempat lain. Yakin akan keunggulan bawaan mereka, orang China cenderung tidak mau menerima gagasan asing.[5] Namun, apakah Eropa (dan AS) yang terbuka maupun China yang "tertutup" atau memiliki pendekatan yang berbeda dalam menyikapi dan mengembangkan teknologi, dalam perkembangan sejarahnya kini telah hadir sebagai negara maju secara ekonomi maupun teknologi.

KASUS CHINA tergolong unik, ketika Acemoglu dan Robinson menjelaskannya dari perspektif ekonomi dan politik. Dalam *Why Nations Fail* (2012) kedua penulis berargumen suatu negara dengan lainnya, yang satu bisa maju yang gagal, melalui pendekatan kelembagaan. Yang maju, karena kelembagaannya inklusif, yang gagal ekstraktif. Kelembagaan ekonomi yang inklusif tak sekadar memberi orang kebebasan mengekspresikan bakat, tapi juga menyediakan arena kontestasi yang setara. Ia membuka jalan bagi hadirnya dua mesin kemakmuran: teknologi dan pendidikan. Lembaga-lembaga ekonomi inklusif ditempa di atas fondasi yang diletakkan lembaga-lembaga politik inklusif di mana kekuasaan didistribusikan secara luas di masyarakat dan mencegah kekuasaan sewenang-wenang. Lem-

[3] David Deming, *Science and Technology,* 2010/1954: 48.

[4] David Deming, *Science and Technology,* 2010/1954: 48.

[5] David Deming, *Science and Technology,* 2010/1954: 49.

baga-lembaga politik inklusif juga mempersulit pihak hendak merebut kekuasaan dan melemahkan fondasi lembaga-lembaga inklusif. Sementara mereka yang mengendalikan kekuatan politik tak juga dapat secara mudah menggunakannya mendirikan lembaga ekonomi ekstraktif untuk keuntungan sendiri. Lembaga-lembaga ekonomi yang inklusif menciptakan distribusi sumberdaya yang lebih adil, mendukung kegigihan lembaga-lembaga politik inklusif dan mengurangi manfaat yang dapat dinikmati para elite yang menguasai lembaga-lembaga politik ekstraktif. Penjelasan sebaliknya, dalam hal negara gagal atau tidak maju, mereka hadir karena pengelolaan kelembagaannya ekstraktif, sekadar memperkaya elite dalam mengkonsolidasikan dominasi politik mereka. Lembaga-lembaga politik dan ekonomi ekstraktif bersifat saling mendukung dan bertahan — untuk mempertahankan kepentingan elite.

Terkait dengan kasus China kini: bagaimana menjelaskan kemajuan negara ini, sementara praktik kelembagaannya masih mempertahankan pendekatan ekstraktif, kendati kebijakan ekonominya dikategorikan inklusif? Saya tidak akan mengulas hal ini, tetapi tampaknya kemajuan teknologi, selain faktor penduduk terbesar, membuat negara ini mampu melejitkan perkonomiannya. Dan, melalui ekonominya yang pesat, China semakin tak mau kalah dengan Barat dalam hal *jor-joran* kemajuan teknologi,[6] termasuk teknologi digital.

MANAKALA kita kupas sejarah peradaban dunia hingga dewasa ini, kolaborasi Barat dan Timur tak terelakkan. Ferguson dalam *Civilization: The West and the Rest* (2011), menggarisbawahinya. Ketika menjelaskan peradaban Islam, dia mencatat di tengah perkembangannya ke luar Arab, kekhalifahan Abbasiyah berada di ujung tombak ilmu pengetahuan. Di *Baitul Hikmah* di Baghdad abad ke-9, teks-teks Yunani Aristoteles dan penulis lain diterjemahkan ke bahasa Arab. Rumah sakit pertama hadir di Damaskus oleh Khalifah al-Walid bin Abdul Malik, 707. Institusi pendidikan tinggi pertama, Universitas al-Karaouine (al-Qarawiyyin) di Fez, 859. Dalam hal sains, matematikawan Muslim mengembangkan aljabar (*al-jabr*, yang berarti *restorasi*) — yang dibangun di atas fondasi Yunani dan India — sebagai disiplin yang berbeda dengan aritmatika dan geometri. Buku teks aljabar pertama ditulis Muhammad ibn Musa al-Khwarizmi pada 820. Yang tak kalah eksperimentalnya, Abu Ali al-Hasan ibn al-Hasan ibn al-Haytham (965-1039) yang tujuh jilid buku optiknya menggulingkan kesalahpahaman kuno. Ibn al-Haytham yang pertama menjelaskan mengapa proyektil lebih mungkin menembus dinding, jika menabraknya di sudut tepat. Dia yang pertama melihat bintang bukan benda padat dan

[6] Pada 3 Januari 2019 pesawat luar angkasa China, Chang'e mendarat di titik terjauh bulan, negara pertama yang melakukannya — melampaui Rusia dan AS. https://tirto.id/ambisi-cina-menapaki-bulan-dan-menjelajah-luar-angkasa-ddx5 (diakses 26/11/2019).

membuat kamera *obscura*. Studinya diteruskan ulama Persia akhir abad ke-13 Kamal al-Din al-Farisi tentang pelangi.[7]

Barat berhutang ke dunia Muslim abad pertengahan, baik dalam hal penjagaan kearifan klasik, pengetahuan dalam kartografi, kedokteran, filsafat, matematika dan optik. Roger Bacon mengakuinya. Ferguson menyatakan: jadi bagaimana dunia Muslim (bisa) jatuh di belakang Barat dalam bidang sains? Bagaimana revolusi ilmiah membantu peradaban Barat mengambilalih dunia, baik secara militer maupun akademis? Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan itu, catat Ferguson, kita harus melakukan perjalanan lebih dari tiga abad, ke terakhir kalinya sebuah imperium Islam secara serius mengancam keamanan Barat. Saat itu, 1683, dan sekali lagi — seperti yang terjadi pada 1529 — pasukan Ottoman (Utsmaniyah atau Turki Utsmani) berada di gerbang Wina. Yang memimpin adalah Kara Mustafa Köprülü, Wazir Agung untuk Sultan Mehmet IV.[8]

OTTOMAN ialah dinasti di Anatolia berdiri dari reruntuhan Kekaisaran Bizantium, yang telah menjadi 'pembawa standar Islam' sejak penaklukan Konstantinopel 1453. Imperiumnya meluas tidak hanya wilayah Bizantium lama di kedua sisi Selat Laut Hitam, tetapi juga Bulgaria, Serbia, dan Hongaria. Beograd jatuh ke tangan Ottoman pada 1521, Buda pada 1541. Kekuatan angkatan lautnya membuat Rhodes berlutut (1522). Kekuasaan Ottoman membentang dari Baghdad ke Basra, dari Van di Kaukasus ke Aden di mulut Laut Merah, dan sepanjang Pantai Barbary dari Aljir ke Tripoli. Sulaiman yang Agung (1520-1566) mengklaim: 'Saya adalah sultannya para sultan, penguasanya para penguasa, pembagi mahkota kepada para raja dunia, bayang-bayang Tuhan di bumi'. Masjid di Istanbul yang menyandang namanya (Masjid Sulaimaniyah atau *The Süleymaniye Mosque*) adalah pembenaran abadi klaimnya akan kebesaran. Dia juga — kendati kurang terkenal — membangun sekolah kedokteran (*Dâruttib* atau *Süleymaniye Tip Medresesi*). Sulaiman menggabungkan kekuatan agama, politik dan ekonomi (termasuk penetapan harga). Di matanya, Kaisar Romawi Suci Charles V hanyalah 'Raja Wina', dan petualang pedagang Portugal tak lebih baik dari bajak laut.[9]

Abad ke-17 memberi kesempatan Ottoman memperluas kekuasaan: Kreta ditaklukkan, 1669. Jangkauan Sultan meluas sampai Ukraina Barat. Kekuatan angkatan laut Ottoman juga tangguh. Pada musim panas 1682, Sultan membuat langkah mengakui pemberontak Magyar Imre Thököly sebagai raja Hongaria sebagai imbalan atas pengakuan kekuasaan Ottoman. Selama musim dingin berikutnya, sebuah pasukan besar berkumpul di Adrianople dan kemudian dikerahkan ke Beograd. Pada Juni 1683,

---

[7] Niall Ferguson, *Civilization: The West and the Rest*, London: Penguin Books, 2011: 51.

[8] Niall Ferguson, *Civilization*, 2011: 52.

[9] Niall Ferguson, *Civilization*, 2011: 53.

orang-orang Turki telah memasuki wilayah Habsburg. Pada awal Juli mereka mengambil Győr. Di Wina, sementara itu, Leopold (Kaisar Romawi Suci Leopold I) ragu-ragu. Pertahanan kota sangat tidak memadai dan pertahanan kota telah hancur oleh wabah yang baru terjadi. Pasukan Habsburg yang 'berkarat' di bawah Charles of Lorraine tampaknya tidak mampu menghentikan gerak laju pasukan Ottoman — dilengkapi 'harapan palsu' laporan utusan Leopold di Istanbul yang meyakinkannya bahwa pasukan Turki sekadar 'biasa-biasa saja'.[10]

Pada 13 Juli 1683, pasukan yang dianggap 'biasa-biasa saja' ini — terdiri 60.000 tentara Ottoman kavaleri sipahi, didukung 80.000 pasukan pembantu Balkan dan Tatar yang menakutkan — mencapai gerbang Wina. Komandan Wazir Agung Kara Mustafa Köprülü — dia mendapat julukan Kara atau "yang hitam" merujuk pada karakternya seperti halnya dengan kulitnya — adalah sosok yang menggetarkan. Setelah mendirikan kemahnya 450 langkah dari tembok kota, Kara Mustafa memberikan pilihan kepada para pembela: "Terima Islam, dan hidup damai di bawah Sultan! Atau melepaskan benteng, dan hidup dalam damai di bawah Sultan sebagai orang Kristen; dan jika ada yang lebih suka, biarkan dia pergi dengan damai, membawa barang-barangnya bersamanya! Tetapi jika Anda bersikeras [menolak], maka kematian atau pembusukan atau perbudakan akan menjadi nasib Anda semua!"[11]

Ketika penakluk Muslim dari Bizantium berhadapan dengan pewaris Kristen Roma, lonceng berbunyi di seluruh Eropa Tengah, memanggil 'orang-orang beriman berdoa untuk syafaat Ilahi'. Lukisan di dinding Katedral St Stephen memberikan rasa suasana hati di Wina: 'Muhammad, anjing, pulanglah!' Namun, itulah batas pembelaan Leopold. Meskipun gagasan pengungsian menghina 'rasa martabatnya', ia dibujuk menyelinap pergi ke tempat yang aman. Perkemahan Ottoman merupakan pernyataan kepercayaan diri. Kara Mustafa membuat kebun di depan kemahnya. Pesannya: orang Turki punya waktu untuk membuat orang-orang Wina kelaparan agar menyerah jika perlu. Musik aneh dan mengancam menyapu dari kamp di dinding kota ketika Ottoman memukul drum besar. Suara itu juga berfungsi menutupi suara sekop ketika pasukan Turki menggali terowongan dan parit tertutup. Ledakan sebuah tambang besar pada 25 Juli berhasil menembus pagar kota, garis pertahanan pertama. Ledakan besar lainnya membuka jalan menuju benteng luar berbentuk segitiga yang berdiri sendiri. Pada 4 September, orang-orang Turki hampir membuat kewalahan para penjaga pertahanan benteng pusat itu.[12]

Tapi Kara Mustafa ragu-ragu. Musim gugur hadir. Jalur komunikasi ke Ottoman terlalu jauh. Anak buahnya kekurangan persediaan. Dia tak yakin

[10] Niall Ferguson, *Civilization*, 2011: 54.

[11] Niall Ferguson, *Civilization*, 2011: 55.

[12] Niall Ferguson, *Civilization*, 2011: 55

apa langkah selanjutnya, jika berhasil menjatuhkan Wina. Keraguannya memberi Leopold waktu vital mengumpulkan pasukan bantuan. Sebelum invasi Ottoman, dia telah menandatangani perjanjian pertahanan bersama dengan Kerajaan Polandia. Raja Polandia Jan III Sobieski yang baru terpilih memimpin pasukan Polandia-Jerman yang berkekuatan 60.000 orang pun menuju Wina. Sebenarnya ia pasukan beraneka ragam: Polandia, Bavarians, Franconians dan Saxon, serta Habsburg. Gerak lajunya sebenarnya lambat, paling tidak karena keterbatasan pemahaman pemimpinnya tentang geografi Austria. Namun akhirnya, pada jam-jam awal 12 September 1683, serangan balik dimulai dengan ledakan roket. Pasukan Ottoman terpecah, beberapa masih dengan panik mencoba masuk ke kota, yang lain bertempur di barisan belakang melawan pasukan infanteri Polandia yang bergerak maju. Pukul 5 sore Sobieski meluncurkan pasukan kavaleri besar-besaran dari Kahlenberg, bukit yang menghadap ke Wina, menuju perkemahan Ottoman. Saksi mata Turki memandang prajurit berkuda Polandia tampak "seperti banjir lapangan hitam yang turun ke gunung, memakan semua yang disentuhnya". Fase terakhir dari pertempuran ganas tetapi cepat ialah ketika Sobieski memasuki tenda Kara Mustafa untuk menemukannya, kosong. Pengepungan Wina pun berakhir. Dipuji oleh orang-orang Wina sebagai penyelamat, Sobieski sangat gembira, memodifikasi kata-kata Caesar: "Kami datang, kami melihat, Tuhan menaklukkan." Meriam Ottoman yang ditangkap dilebur untuk membuat lonceng baru Santo Stefanus yang dihiasi dengan enam embos. Di sisi lain, Kara Mustafa yang gagal bernasib tragis. Di Esztergom, Sultan memerintahkan eksekusi terhadapnya, dicekik dengan tali sutra.[13]

SEJUMLAH LEGENDA muncul setelah itu: bulan sabit pada bendera Turki menginspirasi *croissant*, kopi Ottoman dipakai kafe Wina membuat *cappuccino* pertama, dan perkusi Turki (simbal, segitiga dan drum bass) diadopsi oleh *band* resimen Austria. Namun, signifikansi sejarah dari peristiwa itu, sesungguhnya jauh lebih besar. Bagi Kekaisaran Ottoman, kegagalan kedua merebut Wina ini menandai awal dari akhir — kekalahan demi kekalahan. Dalam pertempuran demi pertempuran, yang berpuncak 1697, Ottoman terusir dari hampir semua tanah Eropa yang ditaklukkan oleh Sulaiman yang Agung. Ferguson mencatat, titik balik pertikaian berabad-abad 'Kristen dan Islam' tersebut, juga merupakan momen penting kebangkitan Barat. Akhir abad ke-17, masa percepatan perubahan di Eropa di dua bidang penting: filsafat alam (kemudian sains) dan teori politik. Pasca-1683 terlihat adanya perubahan besar cara berpikir Barat dalam memahami karakter pemerintahan. Pada 1687 Isaac Newton menerbitkan *Principia*-nya. Tiga tahun kemudian, John Locke menerbitkan Risalah Pemerintahan Kedua (*Second Treatise of Government*). Dari uraian

[13] Niall Ferguson, *Civilization*, 2011: 56.

Ferguson ini, terbetik pesan bahwa lantas, perkembangan sains di Barat menjadi semakin lebih semarak — ketika peradaban Islam surut dalam kekalahan demi kekalahan dan konflik internal.[14]

Ferguson menarasikan perkembangan sains di Barat — yang cukup berliku, jutru ketika perkembangannya nyaris selalu berkontestasi dengan kekuasaan agama dan politik. Reformasi protestan turut ambil bagian dalam penyebaran ilmu pengetahuan (*scientific knowledge*) pasca-pertengahan 1600-an. Mesin cetak dan pos semakin andal dikombinasikan menciptakan jaringan luar biasa. Tentu banyak 'perlawanan intelektual', seperti yang selalu terjadi ketika paradigma bergeser. Tidaklah mudah mendamaikan ilmu baru dengan doktrin Kristen. Tetapi kenyataannya, tetap tidak dapat disangkal, revolusi intelektual yang bahkan lebih transformatif daripada revolusi agama, terjadi. Sebaliknya, kemajuan ilmiah Ottoman nyaris *mandeg* periode ini. Ferguson menjelaskan pengaruh konteks 'kedaulatan agama yang tak terbatas di dunia Muslim'. Menjelang akhir abad ke-11 misalnya, ulama Islam berpengaruh mulai berargumen bahwa studi filsafat Yunani tidak sesuai ajaran Al Qur'an. Di bawah pengaruh ulama, studi filsafat dibatasi, buku-buku dibakar, dan 'pemikir bebas' dianiaya; semakin banyak madrasah terfokus eksklusif pada teologi, justru pada ketika universitas-universitas Eropa memperluas cakupan beasiswa mereka. Pencetakan juga ditolak. Bagi orang Ottoman, aksara itu sakral: ada penghormatan religius untuk pena, preferensi untuk seni kaligrafi daripada bisnis percetakan. 'Tinta cendekiawan', dikatakan, 'lebih suci daripada darah martir.' Pada 1515 sebuah dekrit Sultan Selim I telah mengancam dengan kematian siapapun yang ditemukan menggunakan mesin cetak. Kegagalan untuk 'mendamaikan Islam dengan kemajuan ilmiah' ini terbukti menjadi bencana. Setelah pernah memberi para ilmuwan Eropa gagasan dan inspirasi, para ilmuwan Muslim sekarang terputus dari penelitian terbaru. Jika revolusi ilmiah dihasilkan oleh jaringan, maka Kekaisaran Ottoman secara efektif terputus, *offline*. Satu-satunya buku Barat yang diterjemahkan ke dalam bahasa Timur Tengah hingga akhir abad ke-18 adalah buku medis tentang pengobatan sifilis.[15]

Kebebasan, Fragmentasi, dan Inovasi

INOVASI TERJADI terjadi ketika orang bebas berpikir, bereksperimen, dan

[14] Sengaja saya mengutip panjang lebar narasi Ferguson yang melukiskan kekalahan Kara Mustafa yang gagal di gerbang Wina itu, karena ini sejarah yang penting. Dalam waktu yang sangat panjang pasca-jatuhnya Konstantinopel 1453 oleh Ottoman, Barat trauma berkepanjangan. Karenanya, gagalnya Ottoman merambah Wina mereka syukuri. Ketika saya berkunjung ke Wina, Austria April 2017, hal yang terbayang pertama, hendak melihat lukisan Kara Mustafa di Museum Wina. Lukisan itu terpajang di sana, saya melihat kepastiannya ada di katalog. Tetapi, sayang, ketika itu, lukisan itu tak ada di dinding. Petugasnya mengatakan sedang direnovasi di ditempatkan di tempat lain. Kara Mustafa, betapapun ia panglima Ottoman yang kalah, namanya masih begitu familiar. Saya menanyakan ke hampir semua sopir taxi di sana, pun ada beberapa dari Turki, masih mengenal nama itu.

[15] Niall Ferguson, *Civilization*, 2011: 55-56 dan 67-68.

berspekulasi. Ini catatan penting Ridley, *How Innovation Works*. Ridley menjelaskan inovasi lebih dari sekadar penemuan, karena ia menyiratkan pengembangan penemuan secara praktis, terjangkau, dapat diandalkan, dan layak digunakan di mana-mana. Ekonom pemenang Hadiah Nobel Edmund Phelps mendefinisikan inovasi sebagai metode atau produk baru yang menjadi praktik baru. Penelusurannya dilakukan dari jalur ide yang membutuhkan perjuangan panjang: bagaimana mendapatkan ide dan menggabungkannya dengan ide-ide lain. Kemajuan di Barat dan di manapun ialah karena, meminjam sejarawan ekonomi Deirdre McCloskey, *innovasionisme*, kebiasaan menerapkan ide-ide baru untuk meningkatkan standar hidup. Sebagian besar inovasi mengubah kehidupan manusia. Revolusi Industri menghadirkan sistem ekonomi baru yang menghasilkan *inovasi endogen*. Mesin uap terbukti otokatalitik: menguras tambang, mengurangi biaya, membuat mesin berikutnya lebih murah dan mudah dibuat. Namun, kenyataannya tak ada yang benar-benar tahu mengapa inovasi terjadi, apalagi kapan dan di mana akan terjadi selanjutnya.[16]

Inovasi mengubah hidup, memungkinkan orang bekerja satu sama lain. Inovasi memungkinkan orang menyalakan lampu listrik, memberikan jumlah cahaya sepanjang hari; bandingkan dengan manakala Anda harus membuatnya sendiri dengan memurnikan minyak wijen atau lemak domba untuk dibakar di lampu sederhana, seperti yang dilakukan umat manusia di masa lalu. Sebagian besar inovasi merupakan proses bertahap. Bahkan ketika sebuah teknologi baru benar-benar *merusak* teknologi lama, seperti yang dilakukan media digital terhadap suratkabar, efeknya dimulai sangat lambat, kecepatan perubahannya bertahap, bukan melompat-lompat. Inovasi sering mengecewakan di tahun-tahun awalnya, sebuah fenomena siklus sensasi Amara, merujuk Roy Amara, yang mengatakan bahwa kita meremehkan dampak inovasi dalam jangka panjang, tetapi melebih-lebihkan dalam jangka pendek.[17]

Ridley menguraikan inovasi energi, kesehatan masyarakat, transportasi, makanan, inovasi teknologi sederhana (*low-technology innovation*), komunikasi dan komputasi, inovasi (semasa) prasejarah, hingga inovasi ekonomi. Dia secara khusus membahas dalam sayu bab tentang apa esensi inovasi itu? Guna melengkapi konteks buku *Demokrasi Digital* ini, maka ada dua hal yang perlu saya elaborasi lebih lanjut dari Ridley, yakni ketika dia menjelaskan esensi inovasi; dan uraiannya tentang konteks inovasi komunikasi dan komputasi. Tentang esensi inovasi, Ridley mengingatkan prasyarat kebebasan dengan mengutip Thomas Jeffereson, "Kebebasan ialah induk dari sains dan kebajikan, dan suatu bangsa akan menjadi besar dalam (penguasaan) proporsional keduanya karena (adanya) kebe-

[16] Matt Ridley, *How Innovation Works: And Why It Flourishes in Freedom*, New York: HarperCollins, 2020: 14-15.

[17] Matt Ridley, *How Innovation*, 2020: 7-9.

basan." Ridley memaparkan pola umum yang konsisten tentang inovasi, *pertama*, inovasi itu *gradual*, bertahap. Apakah terjadi kemarin atau dua abad yang lalu, apakah berkaitan dengan teknologi tinggi atau rendah, apakah perangkat besar atau kecil, apakah nyata atau virtual, apakah dampaknya mengganggu atau hanya membantu, inovasi yang berhasil biasanya mengikuti jalan yang sama. Inovasi bukan momen tiba-tiba. Momen-momen *Eureka* jarang terjadi, dan mungkin tidak pernah ada. Inovasi dilakukan melalui persiapan yang panjang, terbentur oleh beberapa kesalahan di sepanjang jalannya. Archimedes hampir pasti tidak melompat keluar dari bak mandi, meneriakkan '*Eureka*'; dia mungkin menciptakan cerita itu setelahnya untuk menghibur orang.[18]

Kisah komputer dapat dilihat dari banyak cara, dimulai alat tenun Jacquard, tabung vakum, dan seterusnya. Semakin melihat lebih dalam, semakin kecil kemungkinan Anda menemukan momen terobosan tiba-tiba, melainkan serangkaian langkah bertahap. Kisah-kisah inovasi alam seperti api atau perkakas batu merupakan bagian kontinum penemuan teknologi modern. Teknologi berevolusi dari sebelumnya yang lebih sederhana. Keberhasilan Wright bersaudara mengudarakan pesawat terbang pertama kali, karena prosesnya bertahap. Sebelumnya kegagalan-kegagalan terjadi, hingga suatu saat mereka tahu bagaimana menjaga pesawat tetap tinggi selama berjam-jam, bagaimana lepas landas, berbelok, dan mendarat. Namun, jika inovasi merupakan proses bertahap dan evolusioner, mengapa begitu sering ia digambarkan dalam istilah revolusi, terobosan heroik, dan tiba-tiba? Ridley menggarisbawahi dua jawaban, karena sifat manusia dan sistem kekayaan intelektual. Penemunya suka menggambarkan inovasi sebagai sesuatu yang tiba-tiba dan mengubah dunia. Dan, keberadaan paten memperlambat perbaikan inovasi sebelumnya.[19]

Inovasi berbeda dengan temuan atau invensi. Ridley seperti hendak memberitahu kita, inovasi itu lebih dinamis, atraktif, bergerak; ketimbang sekadar invensi yang statis, sekadar menunjukkan sesuatu yang dianggap baru, yang sebelumnya belum ada atau belum dikenal. *Ketiga*, inovasi seringkali merupakan kebetulan. Kata kebetulan (*serendipity*) diciptakan oleh Horace Walpole pada 1754 untuk menjelaskan bagaimana dia menemukan lukisan yang hilang. Dia mengambilnya dari dongeng Persia, *The Three Princes of Serendip*, di mana, seperti yang dikatakan Walpole dalam sebuah surat, para pangeran yang pandai selalu membuat penemuan, secara kecelakaan maupun kecerdasan, tentang hal-hal yang tidak mereka cari. Dan lantas, inilah yang menjadi atribut inovasi yang terkenal: penemuan yang tidak disengaja. Ilustrasi klasiknya, antara lain di *Dupont* pada 1938, Roy Plunkett menemukan *teflon* secara tidak sengaja. Dia mencoba

[18]Matt Ridley, *How Innovation*, 2020: 240-245..

[19]Matt Ridley, *How Innovation*, 2020: 240-245.

mengembangkan cairan pendingin, menyimpan sekitar 100 pon gas *tetrafluoroethylene* dalam silinder pada suhu es kering, dengan maksud mengklorinasi. Ketika dia membuka silinder, tidak semuanya keluar. Beberapa bahan kimia telah terpolimerisasi dan berubah menjadi bubuk putih padat, *polytetrafluoroethylene* (PTFE). Itu tidak berguna sebagai refrigeran, tetapi Plunkett mencari tahu. Ia terbukti tahan panas, tetapi juga anehnya anti-lengket. PTFE lantas diketahui kegunaannya di Proyek Manhattan pada 1940-an, sebagai wadah untuk gas *fluor*; sebagai pelapis panci anti-lengket pada 1950-an; sebagai pakaian Goretex pada 1960-an; dan dalam misi Apollo ke bulan.[20]

Keempat, inovasi ialah rekombinasi. Setiap teknologi adalah kombinasi dari teknologi lainnya; setiap ide merupakan kombinasi dari ide lain. Brian Arthur dalam bukunya *The Nature of Technology: What It is and How It Evolves* (2009) berargumen bahwa teknologi baru muncul dari kombinasi teknologi yang ada dan (karena itu) teknologi yang ada menghasilkan teknologi lebih lanjut. Inovasi dalam satu teknologi meminjam keseluruhan, bagian-bagian yang berfungsi dari teknologi lain, daripada mendesainnya dari awal. Penemu mobil tidak harus menemukan roda, pegas, atau baja. Penemu komputer modern mengambil ide tabung vakum dari ENIAC dan ide program yang dapat disimpan dari Mark 1.[21]

Kelima, inovasi melibatkan ujicoba (*trial and error*). Kebanyakan penemu menemukan sesuatu ikhtiar mereka yang terus terus mencoba. Toleransi kesalahan sangat penting. Thomas Alfa Edison menyempurnakan bola lampu bukan dengan inspirasi, tetapi dengan keringat: dia dan timnya menguji 6.000 bahan berbeda untuk *filamen*. "Saya tidak gagal," dia pernah berkata. "Saya baru saja menemukan 10.000 cara yang tidak akan berhasil." Christopher Leyland membantu Charles Parsons menggunakan *trial and error* untuk menyempurnakan desain turbin. Marconi menggunakan *trial and error* dalam eksperimen radionya. Dan seterusnya. Unsur keasyikan atau dimensi permainan juga membantu para inovator. Dengan kata lain, inovator yang suka *bermain-main* atau melakukan ujicoba-ujicoba, lebih cenderung menemukan sesuatu yang tidak terduga.[22]

Keenam, inovasi itu melibatkan tim kolaboratif. Inovasi selalu membutuhkan kolaborasi dan berbagi. Satu orang mungkin membuat terobosan teknologi, yang lain memikirkan cara memproduksinya, dan yang ketiga cara membuatnya cukup murah untuk digunakan. Semua adalah bagian dari proses inovasi dan tidak ada yang tahu bagaimana mencapai keseluruhan inovasi. *Ketujuh*, inovasi merupakan hal yang tidak bisa dihindari — kendati para penemu seringkali terlibat konflik dengan berbagai pihak. Dalam poin *kedelapan*, Ridley mengulas fenomena siklus sensasi inovasi

[20]Matt Ridley, *How Innovation*, 2020: 245-250.

[21]Matt Ridley, *How Innovation*, 2020: 250-253.

[22]Matt Ridley, *How Innovation*, 2020: 253-255.

(*innovation's hype cyrcle*) — sebagaimana sepintas lalu diulas di depan. Ridley mengutip ilmuwan komputer Universitas Stanford Roy Amara. Hukum Amara menyatakan bahwa orang cenderung melebih-lebihkan dampak teknologi baru dalam jangka pendek, tetapi meremehkannya dalam jangka panjang. Ridley memberi contoh, pada 1990-an, ada periode kegembiraan yang meluap tentang internet yang kemudian berakhir dengan kekecewaan sekitar masa kehancuran *dotcom* pada tahun 2000. Di manakah pertumbuhan ritel *online*, berita *online*, dan *online* tentang segala hal yang dijanjikan sebelumnya? Satu dekade, ia justru mengganggu dan menghancurkan model bisnis di seluruh sektor ritel, media peberitaan, industri musik dan film, secara jauh lebih radikal daripada perkiraannya. Demikian pula, pada saat pengurutan genom manusia pertama pada tahun 2000, ada janji-janji liar akan berakhirnya kanker dan personalisasi pengobatan. Satu dekade kemudian, ada reaksi balik yang bisa dimengerti: pengetahuan genom tampaknya berdampak kecil pada pengobatan. Artikel yang menanyakan 'apa yang terjadi dengan pengobatan genomik?' mulai bermunculan.[23]

Siklus sensasi Amara menjelaskan adanya kekecewaan awal, dengan harapan ada saat ketika kita melakukannya dengan benar. *Blockchain* berada pada tahap awal siklus sensasi: kita melebih-lebihkan dampaknya dalam jangka pendek, seperti menghadirkan kontrak pintar yang memotong perantara, meningkatkan kepercayaan dan mengurangi biaya transaksi. Tetapi tidak mungkin hal itu dapat dilakukan dalam semalam di ekosistem ekonomi jasa yang kompleks. Hampir pasti akan ada ledakan kekecewaan tentang apa yang telah dicapai *blockchain*, dan berapa banyak perusahaan *blockchain* yang gagal, dalam waktu sekitar sepuluh tahun. Namun, suatu hari nanti, *blockchain* bisa menjadi sangat besar. Mata uang *Libra Facebook*, meskipun bukan *blockchain* yang sebenarnya, tidak diragukan lagi adalah pertanda hal-hal yang akan datang. Ini juga terjadi pada mobil *self-driving*. Khalayak berpikir tidak akan ada pekerjaan pengemudi dalam beberapa tahun ke depan, dan ini akan menciptakan begitu banyak pengangguran. Ini terasa terlalu dini. Kendaraan otonom dimungkinkan tetapi dalam keadaan yang cukup terbatas, dan ini mungkin tidak berubah secepat yang dipikirkan khalayak di dunia nyata.[24]

Kesembilan, inovasi lebih menyukai tatakelola yang terfragmentasi. Salah satu ciri khas sejarah adalah bahwa kerajaan itu buruk dalam inovasi. Meskipun mereka memiliki elite yang kaya dan terpelajar, rezim kekaisaran cenderung mendorong penurunan bertahap dalam daya cipta, yang berkontribusi pada kehancuran mereka pada akhirnya. Kerajaan Mesir, Persia, Romawi, Bizantium, Han, Aztec, Inca, Hapsburg, Ming, Ottoman,

[23]Matt Ridley, *How Innovation*, 2020: 255-264.

[24]Matt Ridley, *How Innovation*, 2020: 263.

Rusia, dan Inggris semuanya mengalami hal itu. Seiring berjalannya waktu dan mengerasnya kekuatan pusat, teknologi cenderung stagnan, elite cenderung menolak hal-hal baru, dana dialihkan ke kemewahan, perang atau korupsi, daripada perusahaan.[25]

Periode inventif paling subur di Italia adalah di renaisans, ketika negara kota kecil yang dijalankan oleh pedaganglah yang mendorong inovasi: di Genoa, Florence, Venesia, Luca, Siena, dan Milan. Politik yang terfragmentasi terbukti lebih baik daripada yang bersatu. Yunani kuno mengajarkan pelajaran yang sama. Pada 1400-an Eropa mengadopsi percetakan dengan cepat, sebuah teknologi yang awalnya dikembangkan di China, yang benar-benar mengubah ekonomi, politik, dan agama. Fakta bahwa Eropa terpecah-pecah secara politik saat itu, memainkan peran besar dalam memastikan bahwa percetakan berhasil. Johann Gutenberg harus meninggalkan kota asalnya, Mainz, dan pindah ke Strasbourg untuk menemukan rezim yang membiarkannya bekerja. Martin Luther menjadi pengusaha percetakan yang sangat sukses dan bertahan hanya karena perlindungan yang diberikan di Wartburg oleh Friedrich yang Bijak. William Tyndale menerbitkan terjemahan Alkitab bahasa Inggrisnya yang sangat subversif dan indah secara estetika saat bersembunyi di Low Countries. Tak satu pun dari proyek-proyek ini akan mungkin dilakukan di kerajaan yang dikelola secara terpusat.[26]

Sebaliknya, kerajaan Ottoman dan Mughal melarang pencetakan selama lebih dari tiga abad. Istanbul, kota budaya besar di tepi Eropa yang mengelola kekaisaran besar Muslim dan Kristen, menolak teknologi baru. Ia melakukannya, justru karena ia ibu kota kerajaan. Pada 1485 pencetakan dilarang atas perintah Sultan Bayezid II. Pada 1515 Sultan Selim I menetapkan bahwa pencetakan oleh Muslim dihukum mati. Para ahli kaligrafi yang mempertahankan monopoli bisnis mereka bersekongkol dengan para ulama yang mempertahankan monopoli agama, berhasil melobi otoritas kekaisaran untuk terus mencetak (kaligrafi). Orang asing akhirnya diizinkan mencetak buku dalam bahasa asing di lingkungan Kekaisaran Ottoman, tetapi baru 1726 seorang mualaf Hungaria, Ibrahim Muteferrika, berhasil membujuk otoritas kekaisaran agar mengizinkan buku sekuler (yang tidak religius) untuk dicetak di Arab. Seandainya tanah yang diperintah oleh para sultan telah terpecah-pecah menjadi wilayah politik dan agama yang berbeda, mustahil untuk percaya bahwa pencetakan tidak akan terjadi dan menyebar lebih cepat.[27]

Di China, periode inovasi eksplosif bertepatan dengan pemerintahan yang terdesentralisasi atau 'negara yang berperang'. Kerajaan yang kuat, terutama Ming, secara efektif menghentikan inovasi. David Hume, yang

[25]Matt Ridley, *How Innovation*, 2020: 264-265.

[26]Matt Ridley, *How Innovation*, 2020: 265.

[27]Matt Ridley, *How Innovation*, 2020: 265-266.

menulis pada abad ke-18, menyadari kebenaran ini, bahwa China telah terhenti sebagai sumber kebaruan karena bersatu, sedangkan Eropa lepas landas karena terpecah. Amerika mungkin tampak sebagai pengecualian, tetapi kenyataannya membuktikan aturan ini. Struktur federal selalu memungkinkan ujicoba. Jauh dari sekadar imperium monolitik, selama abad ke-19 dan 20, negara bagian merupakan laboratorium berbagai aturan, pajak, kebijakan, dan kebiasaan, dengan para pengusaha bergerak bebas ke negara bagian mana pun yang paling sesuai dengan proyek mereka. Baru-baru ini pemerintah federal telah tumbuh lebih kuat, dan pada saat yang sama banyak orang Amerika bertanya-tanya mengapa negara ini tidak sekuat dalam berinovasi seperti dulu.[28]

Kesepuluh, inovasi semakin berarti, ketika menggunakan lebih sedikit sumber daya. Tanpa disadari, ada tren berkembang bahwa mesin utama pertumbuhan ekonomi bukanlah dari penggunaan lebih banyak sumber daya, tetapi dari inovasi. Misalnya, inovasi yang menghasilkan lebih banyak makanan dari tanah dan air yang lebih sedikit; lebih banyak komunikasi dengan listrik yang lebih sedikit; lebih banyak bangunan dengan lebih sedikit baja; lebih banyak korespondensi dengan lebih sedikit kertas; dan seterusnya. Jesse Ausubel dari Rockefeller University menemukan fakta yang mengejutkan: ekonomi AS mulai terdematerialisasi tidak hanya menggunakan lebih sedikit barang per unit *output*, tetapi lebih sedikit barang. Pada 2015 misalnya, AS menggunakan baja 15% lebih sedikit, aluminium 32% lebih sedikit, dan tembaga 40% lebih sedikit dibanding sebelumnya. Pertaniannya menggunakan pupuk 25% lebih sedikit dan 22% air lebih sedikit, namun menghasilkan lebih banyak makanan berkat penargetan pupuk dan irigasi yang lebih baik. Sistem energinya menghasilkan lebih sedikit emisi (karbon dioksida, sulfur dioksida dan nitrogen oksida) per kilowatt-jam. Dalam sepuluh tahun sejak 2008, ekonomi AS tumbuh sebesar 15% tetapi penggunaan energinya turun sebesar 2%. Ini karena ekonomi dan efisiensi yang diciptakan oleh inovasi.[29]

Andrew McAfee, dalam bukunya *More from Less*, berpendapat bahwa dematerialisasi adalah salah satu alasan mengapa banyak prediksi pesimistis 1970-an tentang kemungkinan kehabisan minyak, gas, batu bara, tembaga, emas, timbal, merkuri, gas alam, minyak, perak, timah, tungsten, seng dan banyak sumber daya tak terbarukan lainnya di awal abad ini, terbukti keliru. Catatnya, gambar pesawat ruang angkasa yang kekurangan pasokan bumi meluncur melalui kosmos dengan kita di dalamnya menarik, tetapi sangat menyesatkan. Planet kita telah mencukupi kebutuhan untuk perjalanan kita. Terutama karena kita melangsingkan, menukar, mengoptimalkan, dan menguapkan cara kita menuju dematerialisasi.[30]

---

[28]Matt Ridley, *How Innovation*, 2020: 266.

[29]Matt Ridley, *How Innovation*, 2020: 267-268.

[30]Matt Ridley, *How Innovation Works*, 2020: 269-270.

Jejak Inovasi Rumah Kebijaksanaan

SEPERTI HALNYA peradaban lain, catat Berggren dalam *Episodes in the Mathematics of Medieval Islam* (2016), Islam tak goyah dukungannya ke para ilmuwan. Pada abad ke-10 sarjana al-Sijzi menulis dari daerah yang tak disebutkan namanya, mengeluh orang-orang di tempat dia tinggal menganggap sah untuk membunuh ahli matematika. Ia mengulas, mungkin hal tersebut disebabkan karena sebagian besar matematikawan juga astronom dan karenanya pula astrolog. Namun, apapun kesulitan yang bisa ditimbulkan oleh keanehan seorang penguasa tertentu di satu daerah, pada umumnya dikompensasi oleh pelindung yang murah hati dan antusias di tempat lain, sehingga, secara keseluruhan, matematikawan dan astronom dalam peradaban Islam dapat mengharapkan kehormatan dan dukungan. Sebagai contoh, meskipun suatu kali terjadi peng-aniayaan terhadap para ilmuwan di al-Andalus, penguasa Mesir al-Hakim mendirikan perpustakaan pada 1005, *Darul Hikmah* (*Dar al-Hikma*). Selain menyediakan ruang baca dan aula program studi, al-Hakim membayar pustakawan dan memastikan para sarjana diberi pensiun yang memungkinkan mereka mengikuti studi. Maka, peradaban Islam pun dari 750 hingga 1450 telah menghasilkan serangkaian matematikawan legendaris, antara lain Muhammad bin Musa al-Khwarizmi, Abu al-Rayhan al-Biruni, Umar al-Khayyam dan Jamshid al-Kashi. Orang-orang ini mewakili luasnya minat, kedalaman penelusuran, dan puncak pencapaian terbaik para cendekiawan Islam.[31]

Kontribusi Al-Khwarizmi

MATA AIR yang menghidupi peradaban Islam berasal dari banyak negeri. Demikian Berggren dalam *Episodes in the Mathematics of Medieval Islam*. Kalimat itu pengantar ke kisah tentang Muhammad ibn Musa al-Khwarizmi, salah satu ilmuwan terbesar peradaban Islam, cendekiawan Asia Tengah. Dia berasal dari peradaban lama dan agung yang tumbuh di wilayah Khwārizm, nama kuno Uzbekistan di sekitar Urgench, sebuah kota dekat delta Sungai Amu Darya (Oxus) di Laut Aral. Dikutipnya dari sejarawan al-Tabari, al-Khwarizmi melayani Khalifah al-Ma'mun dan terhubung dengan seorang khalifah setelahnya, al-Wathiq (842–847). Ketika al-Wathiq terserang penyakit serius, al-Khwarizmī dimintanya memberi tahu dari horoskopnya, apakah dia akan selamat atau tidak. Al-Khwarizmī meyakinkannya bahwa dia akan hidup 50 tahun lagi, tetapi al-Wathiq meninggal 10 hari kemudian. Barangkali, ulas Berggren, al-Tabari menceritakan kisah ini untuk menunjukkan bahwa, bahkan ilmuwan hebat pun dapat membuat kesalahan. Tetapi mungkin pula sebagai contoh kecerdikan politik al-Khwarizmi.[32]

Kontribusi sains al-Khwarizmi ada di empat bidang: aritmatika, al-

[31] J.L Berggren, *Episodes in the Mathematics of Medieval Islam*, New York: Springer, 2016: 7.

[32] J.L Berggren, *Episodes*, 2016: 8.

jabar, geografi, dan astronomi. Dalam aritmatika dan astronomi, dia memperkenalkan metode Hindu ke dunia Islam, dan eksposisi aljabarnya sangat penting dalam pengembangan ilmu tersebut dalam peradaban Islam. Prestasinya dalam geografi memberinya tempat di antara para penguasa kuno dari disiplin itu. Karyanya aritmatikanya Kitab Penambahan dan Pengurangan Menurut Perhitungan Hindu (*The Book of Addition and Subtraction According to the Hindu Calculation*) memperkenalkan sistem posisi desimal yang sangat berguna yang dikembangkan oleh umat Hindu pada abad keenam SM, dengan sepuluh angka yang membuat sistem berhitung kita menjadi begitu nyaman. Buku tersebut merupakan aritmatika Arab pertama yang diterjemahkan ke bahasa Latin, dan pengaruhnya terhadap matematika Barat diabadikan melalui kata algoritma. Kata ini terus digunakan dalam ilmu komputasi dan matematika untuk menunjukkan prosedur pasti menghitung sesuatu. Algoritma ialah penyimpangan pengucapan nama al-Khwarizmi menjadi *algorismi* dalam lidah bahasa Latin.[33]

Buku al-Khwarizmi menyediakan peranti matematika yang digunakan sejak awal abad kesembilan dan seterusnya. Pada pertengahan abad ke-10 Ahmad b. Ibrahim al-Uqlidisi memecahkan beberapa masalah dengan menggunakan pecahan desimal dalam bukunya tentang aritmatika Hindu, sehingga, sedikit lebih dari seabad, risalah al-Khwarizmi telah mengarah pada penemuan pecahan desimal. Ini juga digunakan oleh ahli matematika Islam seperti al-Samaw'al ben Yahya al-Maghribi pada abad kedua belas untuk menemukan akar angka dan oleh al-Kashi pada abad kelima belas untuk mengekspresikan rasio keliling lingkaran dengan jari-jarinya yakni 6.2831853071795865.[34]

Aritmatika hanya satu bidang di mana al-Khwarizmi memberi kontribusi penting untuk matematika. Karyanya yang terkenal lainnya, ditulis sebelum Aritmatika, adalah *Kitāb al-jabr wa l-muqābala* (*Kitab Memulihkan dan Menyeimbangkan*) yang didedikasikan untuk al-Ma'mūn. Ia menjadi titik awal untuk subjek aljabar yang lantas terkenal dalam matematika Barat. Buku tersebut mengakomodasi metode Babilonia, Hindu, dan Yunani. Sintesis unsur-unsur oriental dan Yunani dalam mengembangkan sains dan matematika merupakan tipikal peradaban Islam. Dan al-Khwarizmi juga telah mewariskan model bagi para penulis Islam kemudian, termasuk pemecahan masalah pembagian warisan. Setelah masa al-Khwarizmi, Abū Kāmil yang dikenal sebagai sang penghisab dari Mesir (*the Egyptian reckoner*), menulis penerapan aljabar untuk masalah-masalah warisan. Di Maghrib, komposisi matematika paling awal yang ditulis akhir abad ke-8 di sekitar Qairawan, dikhususkan untuk

[33] J.L Berggren, *Episodes*, 2016: 8.

[34] J.L Berggren, *Episodes*, 2016: 9.

memecahkan masalah aritmatika yang ditimbul dari hukum perdagangan dan pewarisan. Juga sekitar waktu itu, aritmatika Hindu muncul di wilayah itu, dan Abu Sahl dari Qairawān pun menulis, *Seputar Penghisaban Hindu* (*On Hindu Reckoning*). Kontribusi al-Khwarizmi juga pada ilmu kartografi. Dia bagian dari tim astronom yang dipekerjakan al-Ma'mūn untuk mengukur panjang satu derajat di sepanjang meridian. Dalam karya geografinya, *Gambar Bumi* (*The Image of the Earth*) al-Khwarizmi mengoreksi panjang Laut Mediterania yang dibesar-besarkan oleh Ptolemy, dan deskripsi geografi Asia dan Afrika yang jauh lebih baik. Dengan peta seperti itu, khalifah dapat melihat sekilas tingkat dan bentuk kekaisaran yang ia kendalikan dan, mungkin yang lebih penting, mempropagandakan kepada semua orang kebesaran kekuasaannya.[35]

MISHRA dalam *Algorithmic Algebra* (1996) mencatat kelahiran dan pertumbuhan aljabar dan algoritma sangat terkait. Asal-usul kedua disiplin ditelusuri ke Muhammad ibn-Musa al-Khwarizmi al-Quturbulli, tokoh terkemuka di istana Khalifah Al-Mamun dinasti Abasiyah di Baghdad (813-833). Kontribusi Al-Khwarizmi untuk bahasa Arab dan pada matematika berlipat ganda: ini salah satu upaya pertama mensintesis matematika aksiomatik Yunani dengan matematika algoritmik Hindu. Hasilnya ialah mempopulerkan angka-angka Hindu, representasi desimal, perhitungan dengan simbol, dan seterusnya. Bukunya *al-Jabr wal-Muqabala* yang diterjemahkan ke dalam bahasa Latin oleh orang Inggris Robert of Chester dengan judul *Dicit Algoritmi*, mendongkrak istilah aljabar (*al-Jabr*) dan algoritma (al-Khwarizmi) (Mishra, 1996:1). Sautoy dalam *The Creativity Code* bertanya, jika salah satu algoritma tertua berumur 2000 tahun, mengapa ia berutang namanya ke ahli matematika abad ke-9? Ini karena Muhammad Al-Khwarizmi, direktur Rumah Kebijaksanaan di Baghdad dan bertanggung jawab atas banyak terjemahan teks matematika Yunani Kuno ke bahasa Arab. Algoritma ialah interpretasi Latin atas namanya. Meskipun semua instruksi algoritma Euclid ada di *Elemen*, bahasa yang digunakannya sangat canggung. Orang Yunani kuno berpikir secara geometris. Tetapi gambar bukanlah cara yang tepat untuk mengembangkan matematika. Dibutuhkanlah bahasa aljabar, ketika huruf bisa mewakili angka apapun. Itulah penemuan al-Khwarizmi.[36]

Karenanya, al-Khwarizmi sekadar menemukan kembali, mengembangkan, lantas menjadi populer dalam matematika Barat. Sautoy menggarisbawahi pandangan umum masa kini, hidup kita sepenuhnya telah dijalankan algoritma. Setiap kali kita mencari sesuatu di internet, merencanakan perjalanan dengan GPS, memilih film yang direkomendasikan

[35] J.L Berggren, *Episodes*, 2016: 9.

[36] Marcus du Sautoy, *The Creativity Code: How AI is Learning to Write, Paint and Think*, Cambridge dan Massachusetts: The Belknap of Harvard University Press, 2020: 42.

Netflix atau lainnya, kita dipandu algoritma. Algoritma mengarahkan kita melalui era digital, namun hanya sedikit orang yang menyadari bahwa algoritma ribuan tahun mendahului komputer, masuk ke inti permasalahan matematika.[37]

KISAH perkembangan aljabar dan algoritma di Barat mengalami perkembangan masing-masing. Mishra mengulas, kedua subjek (aljabar dan algoritma) berkembang pada tingkat yang agak berbeda, antara dua komunitas berbeda. Ketika disiplin algoritma tetap dalam masa bayi alias ditangguhkan selama bertahun-tahun, aljabar tumbuh luar biasa, dan mendominasi sebagian besar matematikawan Barat. Ketika geometri koordinat diperkenalkan matematikawan Perancis Descartes dan dipadukan ke aljabar, naiklah popularitas aljabar. Pada akhir abad ke-19 subjek matametika tumbuh lebih kaya pengembangan geometeri-aljabar. Tetapi, setelahnya aljabar kehilangan fondasinya yang konstruktif. Adapun algoritma, meskipun selama berabad-abad terdapat berbagai minat dalam mekanisasi proses perhitungan, mengingat tak adanya komputer, tak ada insentif mempelajarinya. Pada 1670-an, Gottfried Leibnitz menemukan "Roda Leibnitz," yang dapat menambah, mengurangi, memperbanyak dan membagi. Leibnitz juga mencari karakteristik umum, bahasa simbolik, untuk digunakan dalam terjemahan metode dan pernyataan matematika ke dalam algoritma dan formula, yang kelak memengaruhi hadirnya komputer modern.[38]

Menurut Atkinson dalam *The Complexity of Algorithms*, (1996) konsep algoritma yang tertua dalam ilmu komputer. Meskipun algoritma telah menjadi bagian tradisi ilmiah ribuan tahun, banyak perintis dan pengembangnya yang tak sampai ke era komputer, kecuali telah memainkan peran penting dalam mentradisikan algoritma. Memang, sampai beberapa dekade yang lalu, sebagian besar ilmuwan kesulitan memberikan contoh signifikan aktualisasi algoritma, kendati ia telah secara rutin digunakan selama berabad-abad hingga masuknya kita ke era komputasi.[39]

Fiksi Sains dan Imajinasi Masa Depan

PERKEMBANGAN KB, komputing dan robotika, sesungguhnya telah terpotret dari ragam imajinasi fiksi sains. Yang terkenal antara lain memang Isaac Asimov, yang hendak diuraikan garis besar pandangan fiksionalnya tentang tema ini. Tetapi, saya juga akan kutipkan bagaimana Philip K Dick berimajinasi dalam fiksi-fiksinya: ketika manusia asli sudah sangat susah membedakan dirinya dengan mesin atau robot humanoid. Sebagai pembanding juga akan saya ulas imajinasi Michio Kaku, seorang fisikawan.

---

[37] Marcus du Sautoy, *The Creativity,* 2020: 40.

[38] Bhubaneswar Mishra, *Algorithmic Algebra*, New York: Springer-Verlag Incorporated, 1993: 2.

[39] M.D. Atkinson, "*The Complexity of Algorithms*" dalam Ian Wand dan Robin Milner (Ed), *Computing Tomorrow Future Research Directions in Computer Science*, Cambridge: Cambridge University Press, 1996.

Semua itu terkait dengan bagaimana kecerdasan manusia berpaut dengan KB, hendak melihat dan mengatasi masa depan, ke ribuan tahun yang akan datang. Memang banyak penulis fiksi sains yang menggoda, tetapi cukup tiga di atas yang saya ketengahkan di sini.

Asimov, Robotika, dan Politik

ISAAC ASIMOV (1920-1992) terkenal sebagai penulis cerita-cerita fiksi ilmiah. Dia mendapat julukan "bapak kisah robot modern". Karyanya bisa kita baca ulang di *The Complete Robot*. Di situ ada 31 cerpen. Dengan panjang kalimat 200.000-an kata, ditulisnya cerita-cerita itu dari 1939 hingga 1977. Nama Asimov melintas dan tertinggal di benak saya, awal 1990-an. Itu terjadi ketika saya, dalam semangat seorang remaja yang haus bacaan, tenggelam dalam suatu artikel di sebuah majalah pelajar. Nama Asimov disandingkan dengan Alvin Toffler dalam artikel yang membahas futurologi itu. Asimov dan Toffler diangkat sebagai futurolognya.[40]

Saya terkesan Asimov ketimbang Toffler, ketika dia mengimajinasikan, tak lama lagi kita akan masuk ke model dan praktik pendidikan global yang saling terhubung. Dari imajinasi Asimov itu, sebagai pelajar, saya membayangkan betapa praktisnya kelak ketika semua punya akses pendidikan yang sama asal terhubung komputer (peranti digital). Barangkali itu yang kini populer sebagai pendidikan berbasis digital. Dalam wawancaranya pada 1988 dengan Bill Moyers, Asimov menggambarkan pembelajaran berbasis komputer. Orang dapat menggunakan komputer untuk menemukan informasi tentang mata pelajaran yang mereka minati. Ini dipandangnya lebih menarik, karena orang memiliki kebebasan memilih apa yang harus dipelajari, selain dapat membantu menyebarkan pengetahuan ke seluruh dunia. Siswa bisa belajar dengan langkah mereka sendiri. Asimov juga membayangkan adanya kurikulum global yang dapat diakses siapapun secara terhubung lewat komputer. Waktu itu kita belum punya bayangan adanya komputer bisa saling terkoneksi, kecuali komputer itu seperti kalkulator besar, tapi bisa untuk menulis. Kini, jagat digital telah menjadi seperti atmosfer sebagai udara yang menyelubungi bumi kita.

Kita simak kutipan wawancara Moyers dengan Asimov:

> **MOYERS**: ... Bisakah kita melakukan revolusi dalam belajar?
>
> **ASIMOV**: Ya, saya pikir bukan hanya kita bisa tapi kita harus. Ketika komputer mengambil alih lebih banyak pekerjaan yang seharusnya tak dilakukan manusia sejak awal — karena tidak menggunakan otak mereka, itu mencekik dan membuat mereka bosan sampai mati — tidak akan ada yang tersisa bagi manusia untuk melakukannya. Lakukan tetapi jenis usaha yang lebih kreatif. Satu-satunya cara kita dapat menikmati jenis usaha yang lebih kreatif adalah memiliki otak yang bertujuan untuk itu sejak awal.
>
> Anda tidak dapat mengambil seorang manusia dan menempatkan dia untuk

[40] Isaac Asimov, *The Complete Robot,* London : HarperCollins, 1995.

> bekerja pada pekerjaan yang kurang menggunakan otak dan membuatnya tetap bekerja selama beberapa dekade dan dekade, dan kemudian berkata, "Yah, pekerjaan itu tidak ada, lakukan sesuatu yang lebih kreatif. . " Anda telah mengalahkan kreativitas dari dia. Tetapi jika sejak awal anak-anak dididik untuk menghargai kreativitas mereka sendiri, maka mungkin hampir semua dari kita bisa menjadi kreatif. Di masa lalu, sangat sedikit orang yang bisa membaca dan menulis. hal yang sangat baru, dan rasanya kebanyakan orang tidak memilikinya. Tapi dengan pendidikan massal, ternyata kebanyakan orang bisa diajari membaca dan menulis. Dengan cara yang sama, begitu kita punya outlet komputer di setiap rumah, masing-masing terhubung ke perpustakaan besar, di mana Anda dapat mengajukan pertanyaan dan diberi jawaban, Anda dapat mencari sesuatu yang ingin Anda ketahui, betapapun konyolnya hal itu bagi orang lain.[41]

KENDATI berurusan imajinasi, Asimov dan Alvin Toffler memberangkatkan pandangannya secara berbeda. Toffler lebih ke nonfiksi. Asimov ke fiksi ilmiah. Toffler diulas karena buku-buku populer mutakhirnya: *Future Shock* (1970), *The Third Wave* (1980). Belakangan, dia menghadirkan *Powershift* (1990). Buku-buku itu bukan ramalan, bak Nostradamus atau Jayabaya. Tofller sering diulas, disejajarkan futurolog lainnya, John Naisbitt, pengarang *Megatrends*: *Ten New Directions Transforming Our Live* (1982). Akan halnya Asimov, tak banyak orang tahu ketika menikmati film *I, Robot* (2004, dibintangi Will Smith) diadaptasi dari karyanya. Dalam film ini, bangsa manusia diaduk-aduk benda ciptaannya sendiri, para robot yang membelot. Kita masuk ke imajinasi Asimov: ketika "berusia akhir remaja" sebagai penggemar fiksi ilmiah, dia menemukan dua jenis robot. Hal itu dikemukakannya dalam pengantar *The Complete Robot*. Jenis atau kelas pertama, "*robot-as-menace*", robot jahat yang mengancam. Lainnya, "*robot-as-pathos*", robot yang berperasaan. Jenis yang pertama tak lebih menyenangkan. Asimov terkesan cerpen Eando Binder, *I, Robot,* yang mengisahkan robot baik bernama Adam Link. Juga cerpen Lester del Rey, *Helen O'Loy*, tentang robot yang seharusnya menjadi "istri yang setia". Maka, ketika 10 Juni 1939 Asimov menulis cerita robot pertama kalinya, keluarlah *Robbie*. Cerpen itu berkisah tentang robot perawat, seorang gadis kecil, seorang ibu yang berprasangka dan seorang ayah yang lemah dan patah hati, serta reuni yang penuh air mata. Awalnya Asimov memberinya judul cerpennnya *Strange Playfellow*, teman bermain yang aneh.

Ketika Asimov menulis cerita robot yang pertama, dia juga berpikir robot sebagai produk industri yang dibangun dengan fitur keselamatan. Ia bukan jahat karena dirancang untuk pekerjaan tertentu. Perasaan juga tak ikut terlibat. Fenomena robot industri mendorong Asimov menemukan

[41] *Isaac Asimov on the Thrill of Lifelong Learning, Science vs. Religion, and the Role of Science Fiction in Advancing Society*. https://www.themarginalian.org/2014/04/07/isaac-asimov-bill-moyers-education-science-religion/ (diakses 1 November 2021).

istilah "robotika", studi tentang robot. Kata robotika menyembul pertama kali dalam cerpennya, *Runaround* (1942). Kata itu lantas mengemuka sebagai bahasa yang lazim dalam jurnal-jurnal ilmiah. Asimov bangga karena, "tidak banyak orang yang menciptakan istilah ilmiah yang berguna, meskipun saya melakukannya tanpa sadar." Yang membuatnya juga bangga, ketika tiga hukum robot dalam cerpen *Runaround* menjadi terkenal, dikutip di ragam tulisan, bahkan non-fiksi. "Orang-orang yang bekerja di bidang KB", memberitahunya bahwa tiga hukum robot itu dapat berfungsi sebagai panduan yang baik. Asimov dianggap meletakkan etika teknologi. Hukum I: robot tidak boleh melukai manusia, atau berdiam diri membiarkan manusia celaka. Hukum II: robot harus mematuhi perintah yang diberikan manusia, kecuali apabila perintah tersebut bertentangan dengan hukum I. Hukum III: robot harus melindungi keberadaan dirinya sendiri selama perlindungan tersebut tak bertentangan dengan hukum I atau hukum II.

Ketika menulis cerita, Asimov tak menyangka robot muncul dalam hidupnya. Memang perkembangan robot industri pesat dan dia mencontohkan Jepang: pabrik-pabrik mobil digarap robot. "Mereka tak secerdas robot-robotku, namun berkembang cepat, lebih mantap dan fleksibel." Dia memang tak sampai ke zaman menyeruaknya KB, *internet of things*, *big data*. Tulisannya semakin menjadi kenang-kenangan — kendati terus memicu imajinasi. Fisikawan Michio Kaku dalam *The Future of Humanity* (2018) mengenang masa kecilnya sebagai pembaca *getol* Asimov. Kaku terpana, bukan oleh pertempuran senjata sinar dan perang antariksa dengan alien yang lazim mengemuka dalam fiksi-fiksi ilmiah, tetapi pada pertanyaan imajinatifnya: bagaimana peradaban manusia lima puluh ribu tahun ke depan?[42]

Dick dan Domba Elektriknya

PHILIP K DICK (1928-1992) menulis 36 novel dan lima koleksi cerita pendek antara 1952-1982. Saya akan ulas satu saja fiksinya, *Do Androids Dream of Electric Sheep?* (2019).[43] Fiksi ilmiah ini terbit 1968. Lokasi cerita San Francisco pasca-apokaliptik, kehidupan bumi dibayangkan sangat rusak oleh perang global nuklir, suatu kisah bercorak distopian. Sebagian besar spesies hewan terancam punah atau sudah punah karena radiasi ekstrem. Sehingga, memiliki hewan lantas menjadi simbol status tinggi dan rasa empati. Novel ini telah difilmkan pada 1982, *Blade Runner* dan pada 2017, *Blade Runner 2049*.

Sebagaimana diringkas Graham Sleight, novel itu diawali sang protagonis Rick Deckard dibangunkan musik dari 'organ emosi'. Lewat per-

[42] Michio Kaku, *The Future of Humanity: Terraforming Mars, Interstellar Travel, Immortality and Our Destiny Beyond Earth*, New York: Doubleday, 2018.

[43] Philip K. Dick, *Do Androids Dream of Electric Sheep?* Jakarta: KPG, 2019.

bincangan dengan istrinya, Iran, tergambar organ emosi bisa membuat orang bahagia, sedih, marah, tergantung setelannya. Deckard memelihara domba elektrik di atap apartemennya, tapi harus berpura-pura di hadapan tetangga, hewan itu asli. Deckard, polisi yang bertugas melacak dan memensiunkan replikan atau robot yang menyerupai manusia (robot humanoid atau android). Adegan awal menggambarkan perbedaan manusia dan android: Deckard pergi ke Seattle, dan menggunakan tes Voigt-Kampff untuk menentukan wanita bernama Rachael Rosen, android atau bukan. Para android konon tak punya rasa empati, lain manusia. Tes itu berfungsi mendeteksi apakah subjek menunjukkan reaksi normal manusiawi ketika dihadapkan beragam situasi sosial. Namun, karena saking canggihnya Rachael, dia hampir mengakali tes, dan Deckard berangsur-angsur jatuh cinta kepadanya. Pertanyaan sentral novel ini, apa artinya menjadi manusia, memiliki identitas, serta keberadaan kita dalam menjalin hubungan dengan manusia lain? Novel ini humoris, penuh absurditas yang menohok: siapa lagi yang sanggup mengarang simbol status berbentuk domba elektrik, yang pura-pura merumput di atas gedung apartemen?[44]

IMAJINASI Dick itu, terasa di zaman kita, ketika yang asli dan yang palsu susah dibedakan. Ia berbentuk ragam disinformasi, hoaks dan sejenisnya yang berhamburan di media sosial. Saking rapinya hoaks, sehingga orang baik pun turut menyebarkannya, tanpa merasa bahwa yang dilakukannya memperkuat mata rantai pembohongan publik. Pada suatu masa ketika robot humanoid sangat mirip manusia, bukan tak mungkin fiksi Dick itulah yang mengemuka. Yang asli dan palsu, apa bedanya? Mengulas fiksi Dick, Turkle mencatat, mencintai dan dicintai oleh robot tampaknya merupakan hal yang baik. Deckard, pemburu robot profesional ketika manusia dan robot terlihat dan terdengar sama, jatuh cinta dengan Rachel, android yang diprogram dengan ingatan manusia. Bagi Turkle, justru pengetahuan tentang kefanaan dan pengalaman siklus kehidupan, membuat kita menjadi manusia yang unik. Cerita brilian ini mempertanyakan apakah simulasi dari hal-hal tersebut akan cukup? Apa Deckard android, tetapi tak mengetahui identitasnya? Tak dapat menyelesaikan pertanyaan ini, kita bersorak untuk Deckard dan Rachel, ketika mereka melarikan diri ke waktu kapan pun mereka tersisa — dengan kondisi manusia.[45]

Imajinasi Kaku dan Faktor Masa Depan

DALAM *The Future of Humanity* (2018), Kaku mengajak kita ke Sumatera, ke Toba. "Suatu hari sekitar tujuh puluh lima ribu tahun yang lalu, umat manusia hampir mati." Ada suatu ledakan raksasa, mengirimkan selimut besar berupa abu, asap, dan puing yang menutupi ribuan mil. Letusan Toba

[44] Graham Sleight, "Pengantar", dalam Philip K Dick, *Do Androids*, 2019.

[45] Sherry Turkle, *Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other*, New York: Basics Books, 2011: 286.

begitu dahsyat, peristiwa vulkanik paling kuat dalam dua puluh lima juta tahun terakhir. Enam ratus tujuh puluh mil kubik debu melambung ke udara. Bahkan India tersiram abu vulkanik setebal tiga puluh kaki. Asap dan debu beracun merambah hingga Afrika. Nenek moyang kita diteror panas membakar. Awan abu-abu membuat matahari gelap. Banyak yang tersedak racun jelaga, debu yang tebal. Lantas, suhu turun memicu musim dingin vulkanik. Vegetasi, margasatwa mati. Sejauh mata memandang, lanskap su-ram dan sunyi. Sebagian besar manusia musnah. Tersisa segelintir — sekitar dua ribu orang. Ketika melintasi lanskap tandus, mereka tak tahu suatu hari, keturunannya akan mendominasi setiap sudut planet ini. Peristiwa tujuh puluh lima ribu tahun lalu itu bisa menjadi latihan menghadapi bencana di masa depan.[46] Kita menggarisbawahi, sejarah masa depan selalu berpijak masa lalu, hingga ke ribuan bahkan jutaan tahun yang lalu. Dan, sebagaimana Kaku, kita pun bisa membantingnya ke masa depan, ke era, yang tak terelakkan lagi, kepunahan.

Kaku memindai semua bentuk kehidupan yang pernah ada di bumi, dari bakteri mikroskopis hingga dinosaurus. Kita menemukan lebih dari 99,9%, akhirnya punah. Kepunahan itu normal, kemungkinannya sudah banyak ditumpuk di hadapan kita. Rekaman fosil melihatkan bukti bentuk kehidupan purba. Hanya segelintir terkecil yang bertahan. Jutaan spesies telah muncul di hadapan kita. Mereka memiliki hari di bawah sinar matahari, kemudian layu dan mati. Itulah kisah hidup.[47]

Tidak peduli seberapa besar kita menghargai pemandangan matahari terbenam yang romantis, aroma angin laut segar, dan kehangatan hari musim panas, suatu hari semuanya akan berakhir, dan planet ini akan menjadi tidak ramah bagi kehidupan manusia. Organisme bertemu satu dari tiga nasib: meninggalkan lingkungan itu, beradaptasi, atau mati. Jika kita melihat cukup jauh ke masa depan, akhirnya kita akan menghadapi bencana yang begitu besar, sehingga adaptasi hampir tidak mungkin terjadi. Entah kita harus meninggalkan bumi atau kita akan binasa. Bencana-bencana ini telah terjadi berulang kali di masa lalu, dan pasti akan terjadi di masa depan. Bumi telah mengalami lima siklus kepunahan utama, di mana hingga 90 persen dari semua bentuk kehidupan lenyap.[48]

Ancaman kepunahan, tak lepas dari, bahkan "sebagian besar disebabkan oleh diri sendiri", karena kebodohan dan kepicikan kita sendiri. Manusia menghadapi bahaya pemanasan global, ketika atmosfer bumi berbalik melawan. Manusia menghadapi bahaya peperangan modern, ketika senjata nuklir berkembang biak. Manusia menghadapi bahaya mikroba, AIDS, Ebola. Manusia menghadapi populasi yang terus bertambah dan menghabiskan sumber daya dengan sangat cepat, yang bahkan bisa melebihi

[46] Michio Kaku, *The Future*, 2018: 1.

[47] Michio Kaku, *The Future*, 2018: 3.

[48] Michio Kaku, *The Future*, 2018: 3.

daya dukung bumi. Di beberapa titik terjadi "Armageddon ekologis", satu sama lain bersaing untuk persediaan sisa planet terakhir.[49]

Manusia menghadapi bencana alam yang sedikit dapat mereka kendalikan. Selama seratus ribu tahun terakhir, sebagian besar permukaan bumi diselimuti es, mendorong banyak hewan ke kepunahan. Sepuluh ribu tahun lalu, pemanasan singkat mendorong manusia menyebar. Kita akan bertemu zaman es lagi sepuluh ribu tahun ke depan. Ketika tiba, kota-kota lenyap, peradaban hancur di bawah es. Kita juga menghadapi kemungkinan supervolcano di bawah Taman Nasional Yellowstone, membuat Amerika Serikat terpisah, menelan bumi dalam awan yang tercekat dan beracun dari jelaga dan puing-puing. Letusan sebelumnya terjadi 630.000, 1,3 juta, dan 2,1 juta tahun yang lalu. Setiap peristiwa dipisahkan sekitar 700.000 tahun. Karenanya, kita mungkin akan mengalami erupsi kolosal lagi dalam 100.000 tahun ke depan.[50]

Dalam skala jutaan tahun, kita menghadapi ancaman meteor, mirip dengan yang menghancurkan dinosaurus 65 juta tahun yang lalu. Saat itu, sebuah batu sekitar enam mil jatuh ke semenanjung Yucatán di Meksiko, mengirimkan puing-puing berapi langit yang menghujani bumi. Ia seperti ledakan di Toba, hanya jauh lebih besar. Awan abu membuat matahari gelap. Suhu turun secara global. Layu tumbuh-tumbuhan, rantai makanan runtuh. Dinosaurus pemakan tumbuhan mati kelaparan, diikuti sepupu karnivora mereka. Akhirnya, 90 persen dari semua bentuk kehidupan di bumi musnah setelah peristiwa bencana itu.[51]

Selama ribuan tahun, kita sangat tak tahu kenyataan, bumi mengambang di segerombolan batu yang berpotensi mematikan. Kita sekarang tahu, ada ribuan Objek Dekat Bumi (NEO) yang melintasi orbit bumi, menimbulkan bahaya bagi kehidupan planet kita. Pada Juni 2017, 16.294 objek telah di katalog. Para astronom memperkirakan ada beberapa juta benda yang belum dipetakan.[52] Merujuk Carl Sagan, "kita hidup di galeri penembakan kosmik" dikelilingi oleh bahaya potensial. Hanya masalah waktu, sebelum asteroid besar menghantam bumi. Jika kita bisa menerangi asteroid ini, kita akan melihat langit malam dipenuhi ribuan titik cahaya yang mengancam. Kalaupun, andai kita dapat menghindari semua bahaya ini, ada satu lagi yang segera mengerdilkan semuanya. Lima miliar tahun dari sekarang, matahari akan mengembang menjadi bintang merah raksasa memenuhi seluruh langit. Ia akan sangat besar, sehingga orbit bumi akan berada di atmosfer yang terik, membuat kehidupan mustahil.[53]

---

[49] Michio Kaku, *The Future*, 2018: 4.

[50] Michio Kaku, *The Future*, 2018: 4.

[51] Michio Kaku, *The Future*, 2018: 5.

[52] Michio Kaku, *The Future*, 2018: 5.

[53] Michio Kaku, *The Future*, 2018: 5.

TAK seperti bentuk kehidupan lain planet ini yang harus menunggu nasib pasif, manusia "penguasa nasibnya sendiri." Dalam *The Future of Humanity* (2018), Kaku mengajak kita "bertemu para pemimpi yang percaya manusia dapat hidup dan berkembang di luar angkasa". Menurutnya kemajuan revolusioner teknologi memungkinkan manusia dapat mening-galkan bumi dan menetap di tempat lain di tata surya, bahkan lebih jauh lagi. Dia mengingatkan satu pelajaran yang dapat kita pelajari dari sejarah, bahwa umat manusia, ketika dihadapkan krisis yang mengancam jiwa, dapat bangkit menghadapi tantangan dan mencapai tujuan yang lebih tinggi lagi. Semangat eksplorasi ada dalam gen kita, tertanam dalam jiwa kita. [54]

Sebagai fisikawan, Kaku mencatat, sekarang kita mungkin menghadapi tantangan terbesar: meninggalkan batas-batas bumi dan melayang ke luar angkasa. Hukum fisika jelas. Cepat atau lambat kita akan menghadapi krisis global yang mengancam keberadaan kita. Kaku membayangkan, hi-dup terlalu berharga untuk ditempatkan di satu planet tunggal, berada di bawah ancaman planet ini. "Kita membutuhkan polis asuransi," kata Sagan kepada Kaku. Kita perlu rencana cadangan, menjadi "dua spesies planet." Jalannya tak mudah, tetapi, "kita tidak punya pilihan."[55]

Dari hampir punah tujuh puluh lima ribu tahun yang lalu, leluhur kita berkelana dan memulai penjajahan seluruh bumi. Kaku berupaya men-jabarkan langkah-langkah yang diperlukan untuk menaklukkan rintangan-rintangan masa depan. Mungkin, nasib kita menjadi "spesies multiplanet" yang hidup di antara bintang-bintang. Kaku mungkin tak sedang berfantasi, kendati masa kecilnya suka membaca fiksi ilmiah Isaac Asimov. Dia terpana dengan, bukannya pertempuran senjata sinar dan perang antariksa dengan alien, tetapi pada pertanyaan sederhana, namun mendalam. Di mana per-adaban manusia lima puluh ribu tahun ke depan? Tapi, apa kaitan ini semua dengan demokrasi digital? Haruskah kita membayangkan nasib demokrasi lima puluh ribu tahun ke depan? Kita tak bisa menjawab pertanyaan ini, manakala tak berbekal imajinasi.

Titik Balik KB: Akhir Era Manusia?

KATAKAN KB puncak keunggulan teknologi, bagaimana dengan etika? Dicatat Barrat dalam *Our Final Invention* (2013), komputer semakin menjadi penopang kehidupan, namun harga semua kenyamanan dan penghematan kerja komputer ialah ketergantungan. Sejauh ini, belum terasa menyakitkan. Tetapi, KB telah menghidupkan komputer dan mesin akan membuat keputusan untuk kita. Kita akan diambilalih sepenuhnya oleh mesin. Pengambilalihan itu ramah dan kolaboratif, kita memiliki sesuatu yang jauh lebih cerdas untuk memutuskan yang terbaik. Serah terima manusia ke mesin bertahap, menyenangkan. Namun, transisi

[54] Michio Kaku, *The Future*, 2018: 6.

[55] Michio Kaku, *The Future*, 2018: 6.

yang mulus ke hegemoni komputer yang disangka biasa dan aman, dapat berkembang sebaliknya, mengancam. Karena, sistem komputer tak dapat diprediksi dan dipahami sepanjang waktu. Para ilmuwan membahasnya ke tema "ledakan kecerdasan". Berkembangnya mesin super-cerdas melampaui kiasan Asimov (bahwa hukum robot menjamin keamanan manusia). Barrat mengisyaratkan kita berada di jalur tabrakan. Spesies kita akan berjuang mati-matian mempertahankan kendalinya atas hegemoni mesin. Kehilangan kendali masa depan terjadi manakala kecerdasan mesin mencapai tingkat tertinggi dari kekuatan yang paling tak terduga di alam semesta, yang tak bisa manusia capai. Perilaku yang dihadirkannya mungkin tak sesuai dengan kelangsungan hidup kita.[56]

ANSARY dalam *The Invention of Yesterday* (2019) mencatat bahwa kita yang hidup melalui awal era digital, tak dapat melihat keseluruhan bab kisah kemanusiaan, kita terlalu sibuk mencoba aplikasi terbaru berikut hujan meteor hal-hal besar berikutnya sambil menghadapi disrupsi tak berkesudahan yang sering aneh secara *norma*. Bagaimana ratusan tahun dari sekarang? Ia mencatat kemungkinan paling ekstrem tentang masa depan KB, sebagai sebuah momen apokaliptik yang populer disebut *singularitas*, ketika nanoteknologi, bioteknologi, dan KB datang bersama-sama dan batas antara manusia dan mesin lenyap. Begitu singularitas terjadi, kita akan dapat menuangkan otak kita ke kumpulan sirkuit elektronik. Setelah itu, kita akan dapat mengganti bagian fisik saat aus. Pada titik itu, manusia pada dasarnya akan menjadi abadi. Dengan visinya tentang keabadian, singularitas sangat mirip agama baru.[57]

Berpikir Mendalam: Suatu Kebutuhan

BERPIKIR MENDALAM atau *deep thinking* ialah ajakan serius Garry Kasparov. Pengalamannya unik: berkali-kali mewakili manusia melawan mesin di permainan catur. Dia pemain catur terhebat. Dari 1986 hingga pensiun 2005, dia menduduki peringkat satu dunia. Dia juara dunia yang pertama kali dikalahkan mesin. Pada 1997, dalam enam pertandingan melawan superkomputer IBM *Deep Blue*, dia kalah: 3½-2½. Kalah dalam satu dari enam pertandingan tak signifikan. Dia tetap hebat. Apalagi, ketika sejarah diputar sejak 1985, ketika dia simultan melawan 32 komputer di Hamburg, dia memenangkannya. Pada 1989, Kasparov mengalahkan komputer catur *Deep Thought* di pertandingan dua babak. Pada 1996, dia bertanding melawan *Deep Blue*, komputer catur IBM. Awalnya Kasparov kalah pada Pertandingan I. Namun, dia bangkit dengan tiga kemenangan, dua kali seri dalam lima pertandingan tersisa, dan memenangi pertandingan

[56] James Barrat, *Our Final Invention: Artificial Intelligence and the End of the Human Era*, New York: Thomas Dunne Books, 2013.

[57] Tamim Ansary, *The Invention of Yesterday : A 50,000-Year History of Human Culture, Conflict, and Connection*, New York: PublicAffairs, 2019.

4-2. Secara keseluruhan, Kasparov masih tetap hebat.[58]

Momentum kekalahannya penanda semakin menanjaknya KB. Kemenangan *Deep Blue* menandai kekuatan komputasi, pemrograman cerdas, dan kehebatan humas perusahaan memamerkan produknya. Kasparov menulis *Deep Thinking* (2017), bersama Greengard, mengajak merenung bagaimana rasanya dikalahkan mesin dan implikasinya. Bahwa, sehebat-hebatnya mesin, tetap saja ia kreativitas manusia. Mesin telah diprogram secara sistematis mengevaluasi hingga 200 juta gerakan yang mungkin dilakukan di papan catur per detik. Itu bukan pencapaian mesin, tetapi pencapaian manusia dalam pengembangan industri KB.[59]

CATUR ialah simbol olahraga pikiran. Menurut Kasparov, asal-usulnya kurang begitu jelas. Versi sejarah menarik asal-usulnya dari *chaturanga* di India abad ke-6, lantas bergerak ke Persia, ke dunia Arab, ke Eropa Selatan melalui Spanyol Moor. Catur modern muncul di Eropa akhir abad ke-15. Catur telah menjadi suatu warisan global, populer di setiap benua, dengan konsentrasi di bekas negara-negara Blok Soviet.[60] Kasparov lantas mencatat, "Ketika Anda melihat kembali sejarah komputer, sepertinya begitu sebuah mesin ditemukan, langkah selanjutnya mengubahnya menjadi pemain catur." Dekade pertama komputasi, catur selalu berada di garis depan, tempat uji yang menantang teori pemrograman. Pada 1949, ahli matematika AS Claude Shannon menulis "*Programming a Computer for Playing Chess*," mengusulkan "rutinitas komputasi atau program" untuk digunakan pada jenis komputer yang digagas Alan Turing. Shannon menjelaskan mengapa catur tempat uji yang sangat baik, karena, antara lain struktur catur yang diskrit sangat cocok dengan sifat digital komputer modern. Pengaitan komputer dengan catur juga mengemuka pada tulisan Norbert Wiener, 1948, *Cybernetics*: "Apakah mungkin membangun mesin permainan catur, dan apakah kemampuan semacam ini mewakili perbedaan penting antara potensi mesin dan pikiran."[61]

Pada 1957 sekelompok peneliti Universitas Carnegie Mellon menemukan rahasia algoritma catur tipe B, meramalkan sepuluh tahun lagi mesin catur dapat mengalahkan juara dunia. Dilihat lambatnya perkembangan dan kemahalannya, ramalan itu hampir sama beraninya dengan deklarasi John F. Kennedy (JFK) pada 1962 bahwa AS akan menempatkan manusia di bulan, akhir dekade. Informasi sederhana yang tak realistis. Bahkan seandainya seluruh kekuatan industri AS dilibatkan ke proyek penciptaan

---

[58] Pengalamannya dikisahkan kembali ketika dia mengulas buku Diego Rasskin-Gutman, *Chess Metaphors: Artificial Intelligence and the Human Mind* (The MIT Press, 2009) diulasnya dalam https://www.nybooks.com/articles/2010/02/11/the-chess-master-and-the-computer/ (diakses 2/1/2020).

[59] Garry Kasparov dan Mig Greengard, *Deep Thinking: Where Machine Intelligence Ends and Human Creativity Begins*, New York: Public Affairs, 2017: 6.

[60] Garry Kasparov dan Mig Greengard, *Deep Thinking*, 2017: 11-12.

[61] Garry Kasparov dan Mig Greengard, *Deep Thinking*, 2017: 29.

mesin catur untuk mengalahkan juara dunia 1967, hampir pasti tak akan terjadi. Mesin catur kaliber juara dunia tak ada hingga 1997. Catur terlalu rumit dan komputer terlalu lambat. Superkomputer *Cray-1* yang dipasang di *Los Alamos National Laboratory* pada 1976 ialah komputer tercepat (160 juta operasi per detik atau 160 megaflop). Sebagai perbandingan, program *Deep Junior I* — yang bermain imbang dengan Kasparov, 2003 — berjalan dengan empat *chip Pentium 4* dua puluh kali lebih cepat ketimbang *Cray-1*. Itu jauh lebih baik ketimbang *Deep Blue* pada 1997. Tapi, kecepatan hanya satu faktor kekuatan catur mesin. Efisiensi pemrograman sangat penting. Catur telah berkontribusi dalam eksperimen kecerdasan mesin. Butuh beberapa dekade membuatnya pintar dan cepat, sehingga mampu menantang pemain manusia terbaik dunia.[62]

KONTESTASI MANUSIA vs mesin telah menjadi perbincangan sejak mesin ditemukan, bahkan sejak dibayangkan. Kendati kita terus memperbarui terminologi perkembangan KB, narasi dasarnya sama. Alur cerita persaingan tumbuh tak menyenangkan untuk manusia sejak "revolusi robotik" lantas "revolusi informasi". Sekarang, kita telah mencapai bab ketika mesin "mengancam" dan mulai menggusur banyak pekerjaan.[63] Dalam konteks Kasparov, kendati dia — mewakili manusia — dapat dikalahkan mesin, *Deep Blue*, sesungguhnya itupun kemenangan pencipta mesin, kendati merepotkan. Kasparov memotivasi semua orang: kita semua menang dan harus selalu optimis. Kehadiran mesin dilihat positif, bagaimana *human plus machine* berkolaborasi — hampir semua yang dilakukan manusia modern melibatkan teknologi — agar kita lebih kreatif. Menurutnya, teknologi dapat membuat kita lebih manusiawi dan kreatif. Kita punya kualitas tak tertandingi, mesin bekerja sebatas instruksi. Kita bertujuan. Mesin sekadar benda yang tak bisa bermimpi. Manusia dengan mesin cerdasnya dapat menggapai impian terbesarnya menjadi kenyataan.[64]

Fareed Zakaria (2021) menyimpulkan: gerakan ke kehidupan digital, luas, cepat, dan nyata. Itu semua membuat kita menghargai hal-hal paling manusiawi dalam diri kita. Zakaria merefleksikannya sebagai salah satu pelajaran penting di masa pandemi sejak akhir 2019: pandemi menunjukkan revolusi teknologi digital lebih jauh dari yang mungkin kita bayangkan, tetapi juga kehidupan digital bisa terasa sempit, tiruan hidup yang menyedihkan tentang dunia nyata.[65] Rasa-rasanya ini baru babak awal sejarah masa depan. Secara fiksional, di antara puncak-puncak kehebatan KB, kelak ialah seperti yang digambarkan oleh fiksi-fiksi manusia robot atau robot humanoid yang semakin mirip manusia.●

---

[62] Garry Kasparov dan Mig Greengard, *Deep Thinking*, 2017: 376.

[63] Garry Kasparov dan Mig Greengard, *Deep Thinking*, 2017: 41.

[64] Garry Kasparov dan Mig Greengard, *Deep Thinking*, 2017: 259.

[65] Fareed Zakaria, *Sepuluh Pelajaran untuk Dunia Pasca-Pandemi: Pegangan Menghadapi Perubahan Dunia Akibat Covid-19*. Jakarta: Pustaka Alvabet, 2021.

Bagian 3

Kontestasi Digital

Bab 3

Kesenjangan Digital dan Kapitalisme Pengintaian

Kontestasi Pemangku Kepentingan dan Menanjaknya Kapitalisme Digital

DALAM *Digital Divide* (2001), Norris menulis, pada 1989 mata dunia terfokus ke ambruknya Tembok Berlin sebagai pemicu percikan demokrasi dan mentransformasi negara-negara Eropa Timur. Tetapi, ada satu peristiwa yang kurang dikenal, kendatipun memiliki signifikansi historis luar biasa: penemuan *world wide web* (www). Sebelumnya, komputer dikembangkan sebagai sarana komunikasi melalui jaringan *packet-switching* sebagai versi internet yang belum sempurna namun telah meng-hubungkan para elite ilmiah selama dua dekade. Butuh penemuan *web* oleh Tim Berners-Lee di CERN dan peluncuran *browser* grafis *Mosaic* pada 1993 untuk mempopulerkan internet.[1] Bab ini mengulas konsekuensi pasca-internet: bagaimana pemangku kepentingan, sebut saja negara, pasar, dan masyarakat menyikapinya? Di mana letak dan urgensi isu kesenjangan digital? Mengapa — kendati punya irisan — para pemangku kepentingan memiliki sikap yang berbeda-beda? Apakah kesenjangan digital tergolong isu abadi — atau hanya sementara waktu? Yang juga tak kalah penting, apa yang disebut kapitalisme pengintaian (*surveillance capitalism*)?

Platform Digital: Peluang dan Masalah

SEBELUM KE pembahasan kontestas digital, Sub-bab ini mengajak memahami lebih dulu apa itu platform digital. Sudibyo mengingatkan,

> Sesungguhnya platform digital adalah suatu istilah yang mengandung selubung linguistik. Seperti yang menjadi sumber kajian kritis sarjana penganjur studi platform, istilah ini sengaja diciptakan untuk menyamarkan keadaan-keadaan di seputar operasionalisasi perusahaan teknologi digital global. Platform atau platform digital adalah suatu retorika untuk mempropagandakan imparsialitas, netralitas, dan sikap nonintervensi perusahaan-perusahaan tersebut. Dengan mengidentifikasi diri sebagai platform, mereka berusahan memosisikan di-

[1] Pippa Norris, *Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide*, Cambridge: Cambridge University Press, 2001: 3.

> ri secara "aman" di hadapan pengguna, rekanan, pengiklan, dan pembuat kebijakan. Aman dalam pengertian terbebas dari tanggung jawab hukum atau moral atas penyebaran konten dan percakapan sosial yang mereka fasilitasi, juga dalam pengertian tidak menjadi obyek penilaian yang lazim diberikan kepada pihak yang memediasi sekaligus memonetisasi informasi atau diskusi publik.[2]

Uraian di atas penting, sekaligus mengingatkan konteks kontradiksi digital yang dimainkan oleh perusahaan-perusahaan digital raksasa. Ini bukan sekadar masalah kebahasaan populer digital, tetapi ia bagian dari politik digital perusahaan-perusahaan digital. Apabila direfleksikan dengan kisah-kisah fiksi sihir, perusahaan-perusahaan digital raksasa itu ialah para penyihir kontemporer, yang bisa mengendalikan pengguna platform digital yang diciptakannya untuk kepentingan ekonomi dan politik. Posisi mereka "di atas angin" dalam pengertian bisa melakukan sesuatu, mengarahkannya, tanpa diketahui secara persis korban-korbannya, atau obyek sasarannya. Mereka memainkan apa yang diistilahkan dan konsepsikan ulang Shoshana Zuboff sebagai *surveillance capitalism* (kapitalisme pengintaian).[3]

Mengutip Tarleton Gillesepie, istilah platform menyeruak perbincangan publik dengan suatu ambiguitas. Di satu sisi, platform digital seperti Google, Facebook (kini bernama Meta) memosisikan diri sebagai penyelenggara dan kurator ruang publik baru digital. Tapi mereka merasa tidak bertanggung jawab atas konten yang menyebar dan didiskusikan. Padahal itu semua terjadi tak secara alamiah semata, namun mereka menyetel secara algoritmis dalam menyeleksi, menata, dan memberi prioritas atas konten pengguna, serta menentukan prioritas percakapanyang niscaya viral dan direkomendasikan untuk diikuti. Dalam memediasi dan mengurasi konten serta percakapan pengguna, platform digital secara arbriter menerapkan parameter "tunggal": *shareability*. Bahkan, platform digital memenfaatkan konten dan percakapan pengguna sebagai umpan untuk melakukan surveilans, penambangan data, dan proses pembelajaran mesin (*machine learning*) pada tahap berikutnya.[4]

Perkembangan Teknologi Digital: Ragam Respons

PERTANYAAN-PERTANYAAN pada pengantar di atas adalah pintu masuk untuk memahami sub-sub yang akan dibahas sekarang. Intinya, terdapat ragam ke-lompok dalam menyikapi perkembangan tekonogi digital baru. Tetapi, apad intinya bisa dibagi ke dalam kelompok yang optimis, pesimis, skeptis — dan kritis. Penyikapan-penyikapan itu disebabkan oleh ragam

---

[2] Agus Sudibyo, *Dialektika Digital: Kolaborasi dan Kompetisi Antara Media Massa dan Platform Digital*, Jakarta: KPG, 2022: 1.

[3] Penjabaran lebih lanjut lihat Sub-Bab lain Bab ini.

[4] Agus Sudibyo, *Dialektika Digital,* 2022: 2. Kutipan dari Tarleton Gillesepie, "Governance of and by Platforms" dalam Jean Burgess, Thomas Poell, dan Alice Marwick (Ed.), *The SAGE Handbook of Social Media*, London: SAGE Publications, 2018: 254-278.

faktor yang mempengaruhinya: termasuk perkembangan kapitalisme digital. Isu kesenjangan (penguasaan) sains dan TIK atau kesenjangan digital dewasa ini, bukan perkara sederhana, tetapi terkait dengan struktur sosial masyarakat, peran negara, *jor-joran* para pemilik kapital, dan kondisi sosio-ekonomi masyarakat. Kini, saya akan ulas terlebih dulu konteks kehadiran mereka yang optimis, pesimis, dan skeptis menyusul semakin merambahnya teknologi digital ke semua aspek kehidupan. Juga hendak diulas di Sub-bab berikut, eksistensi minoritas kritis.

Optimis, Pesimis, dan Skeptis

DALAM *THE Myth of Digital Democracy* (2009), Matthew Hindman mengawaliya dengan kisah internet. Pada Maret 1993, sekelompok mahasiswa University of Illinois memposting sepotong kecil perangkat lunak ke internet. Program itu disebut *Mosaic*, *browser web* grafis pertama yang kali hadir di dunia. Sebelum *Mosaic*, w*orld wide web* (www) telah ditemukan beberapa tahun sebelumnya oleh seorang fisikawan Inggris yang bekerja di Jenewa, sebagai hanya salah satu dari sejumlah aplikasi di internet. *Mosaic* mengubah segalanya. Berbeda dengan program berbasis teks rumit yang telah mendahuluinya, *Mosaic* menjadikan *web* media penuh warna dan menarik yang dapat ditelusuri oleh siapapun. Internet segera berubah dari surga bagi para teknisi dan akademisi menjadi teknologi komunikasi yang tumbuh tercepat dalam sejarah. Peluncuran *Mosaic* senjata awal revolusi Internet. *Mosaic* cepat dikomersialkan sebagai *browser Netscape*. Penawaran saham publik *Netscape* pada 1995 mengantarkan gelembung pasar saham internet. Tetapi, ketika itu, internet masih dipandang lebih dari sekadar cara untuk memperbaiki perdagangan dan praktik bisnis, kendati peluang paling pentingnya jutru di bidang politik. Sumber informasi baru yang dihasilkan secara daring, bagaimanapun membuat masyarakat menjadi lebih intensif dalam mengikuti perkembangan perkembangan politik. Peluang pengorganisasian baru melalui internet telah membuka peluang bagi perekrutan warga yang sebelumnya tidak aktif, ke arah partisipasi politik. Ruang siber (*cyberspace*) menjadi forum yang utama bagi mereka yang hendak mengekepresikn bahkan berdebat mengenai isu-isu politik. Keterbukaan internet juga telah memungkinkan masyarakat untuk *bersaing* dengan para jurnalis dalam menciptakan dan menyebarkan informasi politik atau apa saja.[5]

Norris menguraikan perkembangan awal internet itu bak sebuah batu yang jatuh ke kolam bening. Riak-riak penemuan ini membesar di dunia industri dan terus merambat, dengan ukuran komunitas daring yang berlipat ganda setiap tahun. Melihat perkembangannya, hanya sedikit yang meragukan potensi penting internet untuk mengubah cara

[5] Matthew Hindman, *The Myth of Digital Democracy*, Princeton dan Oxford: Princeton University Press, 2009:1.

orang hidup, bekerja, dan bermain. Terkait dampak teknologi digital di ruang publik, Norris mencatat ekspresi pendapat kalangan optimis-siber dan pesimis-siber. Bagi kalangan optimis-siber, internet membuka kemungkinan keterlibatan warga negara dalam demokrasi langsung. Teknologi digital menjanjikan mekanisme yang memfasilitasi saluran alternatif keterlibatan sipil dalam ruang obrolan politik, pemungutan suara elektronik dalam pemilu, referendum, mobilisasi komunitas virtual, hingga merevitalisasi partisipasi massa dalam urusan sosial-politik. Penggunaan internet oleh ragam kelompok dalam gerakan sosial merupakan bagian dari contoh berkembangnya politik digital. Pandangan demikian populer sejak pertengahan 1990-an, selanjutnya potensi revolusioner dari teknologi digital terus diekspresikan.[6] Narasi pandangan optimis ini juga dikemukakan oleh Galloway dalam bebebrapa tahun terakhir,

> ... empat raksasa teknologi telah mengilhami lebih banyak kebahagiaan, koneksi, kemakmuran, dan penemuan, ketimbang entitas mana pun dalam sejarah. Sepanjang perjalanannya, *Apple*, *Amazon*, *Facebook*, dan *Google* telah menciptakan ratusan ribu pekerjaan bergaji tinggi. Empat Besar (*The Four*) bertanggung jawab atas serangkaian produk dan layanan yang terjalin dalam kehidupan sehari-hari miliaran orang. Mereka telah memasukkan superkomputer di saku Anda, membawa internet ke negara-negara berkembang, dan memetakan daratan dan lautan di bumi. Empat Besar telah menghasilkan kekayaan yang belum pernah ada sebelumnya ($2,3 triliun), melalui kepemilikan saham, yang telah membantu jutaan keluarga di seluruh dunia membangun keamanan ekonomi. Singkatnya, mereka membuat dunia menjadi tempat yang lebih baik. ... narasi ini didukung berulang kali di ribuan media dan kelas inovasi (universitas, konferensi, audiensi kongres, ruang rapat).[7]

Ketika internet berevolusi, visi yang lebih gelap telah diartikulasikan di kalangan pesimis-siber yang menganggap teknologi digital sebagai kotak Pandora yang melepaskan ketidaksetaraan baru kekuasaan dan kekayaan, memperkuat perpecahan yang lebih dalam antara si kaya informasi dan yang tekor, dan semacamnya. Intinya, perpecahan global dan sosial menunjukkan, politik internet akan menguntungkan para elitenya secara sangat tidak proporsional.[8]

SEJAUH YANG dicatat Norris, para skeptis dunia maya berpendapat bahwa kedua visi di atas (optimis dan pesimis) dilebih-lebihkan, karena sejauh itu, potensi internet belum memiliki dampak dramatis pada realitas praktis politik (politik masih berjalan seperti biasanya, *politics as usual*), bahkan di negara-negara garis depan. Misalnya, selama kampanye presiden AS

---

[6] Pippa Norris, *Digital Divide*, 2001: 3.

[7] Scott Galloway, *The Four: Empat Besar DNA Rahasia Amazon, Apple, Facebook, dan Google*, Jakarta: Gramedia, 2018: 1.

[8] Pippa Norris, *Digital Divide*, 2001: 13.

pada 2000, kandidat utama menggunakan halaman *web* mereka lebih sebagai jendela toko yang mengkilap, alat penggalangan dana dan iklan kampanye, alih-alih sebagai format interaktif dari bawah berkomentar dan diskusi.[9] Teknologi merupakan media plastis yang mengalir ke dan beradaptasi dengan cetakan sosial yang sudah ada sebelumnya. Hancurnya banyak *dotcom* di dunia bisnis telah memperkuat pandangan yang skeptis. Masing-masing sudut pandang tersebut mencerminkan elemen kebenaran yang bergantung, seperti tes Rorschach (tes psikologi yang meminta subjek menulis atau menyebutkan gambar-gambar abstrak bercak tinta), pada berbagai komponen beragam teknologi digital. Seperti dalam kisah populer, ketika para pengamat menyentuh bagian-bagian berbeda dari seekor gajah (gading, ekor, dan belalai) dan melaporkan pengalaman mereka dengan keyakinan absolut seolah-olah menggambarkan seluruh dunia digital.[10]

Studi-studi tentang dampak internet, catat Norris, menghadapi tiga tantangan utama: masalah mempelajari fenomena perubahan cepat; keterbatasan bukti lintas-budaya memungkinkan generalisasi di luar pengalaman AS; dan kesulitan mengembangkan dan mengintegrasikan metodologi triangulasi berbagai disiplin ilmu. Asal mula internet pada awalnya cukup lambat. Kelahiran jaringan komunikasi komputer dapat ditelusuri ke ARPANET pada 1969, jaringan empat komputer eksperimental, yang didirikan oleh Badan Penelitian Proyek Lanjutan (*Advanced Research Projects Agency*, ARPA) Departemen Pertahanan AS yang mengembangkan bentuk komunikasi aman untuk berbagai tujuan dalam bayang-bayang perang nuklir. Informasi dipecah menjadi *paket* yang ditransmisikan melalui beberapa rute tersebar: jika satu tautan tidak tersedia maka, seperti delta dengan banyak anak sungai, informasi hanya bepergian melalui rute alternatif, sebelum paket disusun kembali di tempat tujuan. Pada 1970-an, jaringan komunikasi menyebarkan *email* di antara komunitas ilmuwan dan cendekiawan terpilih di universitas dan pusat elite penelitian. Pada 1971 ARPANET menautkan sekitar dua lusin komputer (*host*) di limabelas situs, termasuk MIT dan Harvard, dan satu dekade

[9] Kita bisa membandingkan dengan pemilu-pemilu presiden selanjutnya hingga Pilpres 2020 di AS, bagaimana media sosial dimanfaatkan oleh para kandidat; bahwa internet (media sosial) telah memainkan peran yang semakin menanjak, guna meraih simpati dan dukungan kepada khalayak luas. Yang banyak menjadi sorotan ialah pemanfaatan media sosial oleh Barrack Obama ketika pertama kali terpilih sebagai presiden AS pada Pilpres 2008 dan terpilih kembali pada Pilpres 2012. Juga ketika Donald Trump terpilih sebagai Presiden AS pada Pilpres 2016. Trump aktif memanfaatkan media sosial untuk mengumbar opini, menajamkan sentimen politik identitas. Pada Pilpres 2020 media sosial juga berperan penting dalam kemenangan Joe Biden. Tentang Obama, antara lain lihat, James E. Katz , Michael Barris , dan Anshul Jain, *The Social Media President Barack Obama and the Politics of Digital Engagement*, New York: Palgrave Macmillan, 2013. Untuk fenomena Trump, misalnya lihat, Pablo J. Boczkowski dan Zizi Papacharissi (Ed.) *Trump and the Media*, Cambridge dan Massachusetts: The MIT Press, 2018; lihat juga, Paula Ioanide, *The Emotional Politics of Racism: How Feelings Trump Facts in an Era of Color Blindness*, California: Stanford University Press, 2015.

[10] Pippa Norris, *Digital Divide*, 2001: 13.

kemudian lebih dari 312 *host* jaringan.[11]

Proses ini dipercepat pada 1986 melalui pengembangan jaringan berkecepatan tinggi *National Science Foundation*. Data dikirim secara rutin pada pita magnetik dalam kaleng besar seperti gulungan film. Selain menghubungkan lembaga penelitian dan sarjana, penggunaan paling populer dari jaringan baru ini adalah transaksi keuangan dalam perbankan elektronik dan email untuk bisnis. Namun, internet seperti yang kita kenal sekarang muncul dengan penemuan *world wide web* pada 1989 dan bahasa teks untuk berbagi informasi global, oleh Tim Berners-Lee di CERN di Jenewa, dan rilis berikutnya pada 1991 dari klien pertama perangkat lunak *browser* untuk mengakses bahan di internet. Terobosan teknologi yang menentukan mempopulerkan media terjadi pada 1993, ketika *Mosaic*, *browser* web grafis pertama, yang tersedia untuk sistem *Unix*, kemudian untuk *Microsoft Windows* dan *Apple Macintosh*, dirilis. *Browser* grafis menghapus kebutuhan akan keahlian teknis dalam mengakses Web di luar kemampuan untuk menunjuk dan mengklik, membuatnya langsung dapat diakses oleh anak berusia lima tahun. Munculnya internet yang luar biasa sebagai media massa baru terjadi pada Oktober 1994 ketika *Netscape Communications* merilis *browser Netscape Navigator*, yang dibangun di atas teknologi *Mosaic* dan didistribusikan secara gratis. *Microsoft* terbangun relatif terlambat ke peluang internet, tetapi sebelas bulan ke-mudian, pada Agustus 1995, *Internet Explorer* dirilis, dibundel dengan peluncuran *Windows 95*. Sebagai bentuk penyebaran informasi dan komunikasi yang sangat efektif, melampaui elite ilmiah dan teknis, internet sebagai media baru terus berkembang. Komputer telah ada selama sekitar lima puluh tahun dan pendistribusian jaringannya sekitar tiga puluh tahun, tetapi w*orld wide web* (www) yang populer, seperti yang kita kenal, ada sejak 1993.[12]

PENGALAMAN masa awal internet diwarnai keterbatasan teknis maupun pengguna. Sudibyo mencatat berbagai kajian telah menunjukkan terjadinya motivasi awal era internet yang berbeda dengan dengan perkembangan selanjutnya. Merujuk Mosco, dia menjelaskan dua cara pandang terhadap jagat digital yang terus berkembang. Pandangan *pertama*, melihat ranah digital sebagai ruang publik demokrasi-deliberatif. Dalam hal ini, dicatat bahwa, semua orang dapat mengakses informasi, menyampaikan ragam pendapat atau pemikiran secara bebas, serta berpartisipasi aktif dalam perbincangan publik tentang urusan-urusan bersama. Demokrasi digital dan kebebasan berinternet kemudian menjadi jargon yang identik dengan ranah ini. Dalam ruang publik yang terdigitalisasi, pelibatan negara minimum, hanya dalam rangka mendukung akses informasi yang terbuka dan demokratis untuk semua orang. Seluruh regulasi yang muncul pada tingkat

[11] Pippa Norris, *Digital Divide*, 2001: 27.

[12] Pippa Norris, *Digital Divide*, 2001: 27-28.

lokal, nasional, dan internasional dirancang secara sentralistis maupun desentralistis yang diarahkan untuk mengatasi hambatan-hambatan terhadap lenskap komunikasi-informasi terdigitalisasi.[13]

Pandangan *kedua* melihat ranah digital sebagai objek pengelolaan dan pengendalian perusahaan digital global dan lembaga intelijen negara. Kekuatan pasar dengan matra komodifikasi merupakan faktor utama yang menentukan semua keputusan terkait proses fasilitasi, produksi, pengelolaan, dan pemanfaatan informasi melalui internet. Semua proses tersebut dikontrol oleh beberapa perusahaan teknologi raksasa digital yang berjejaring transnasional. Perusahaan-perusahaan tersebut, dalam praktiknya bekerjasama dengan agen-agen negara untuk memperoleh legitimasi dan dukungan politik, sehingga bersekutulah kekuatan ekonomi yang bermotif bisnis dengan kekuatan politik yang bermotif pengawasan dan pengendalian (*surveillance*). Pandangan demokratis tentang ranah digital, tampaknya, lebih dominan pada masa awal pengembangan internet. Dan, sejak dekade 2000-an, perusahaan-perusahaan digital semakin menyadari dan terfokus menggarap potensi ekonomi jaringan informasi yang terbentuk melalui internet.[14]

Kelompok Kritis

NASKAH PIDATO yang disampaikan dalam Pidato Dies Natalis Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Gadjah Mada ke-64, menarik disimak.[15] Mengawali naskah tersebut, ditulis, "pesatnya inovasi teknologi digital saat ini telah memicu optimisme namun juga kecemasan. Tersisa sebagian kecil lainnya adalah kritisisme". Dicatat, kaum optimis menilai, demikian Fuchs mencatat, "teknologi digital telah secara radikal mentransformasikan dunia, menjanjikan bentuk-bentuk komunitas yang baru, cara-cara alternatif untuk mengetahui dan merasakan, inovasi kreatif, kultur partisipatif, ak-tivisme berjejaring, dan persemaian demokrasi." Sedang kaum pesimis berargumen, kembali Fuchs melanjutkan, bahwa "teknologi digital sama sekali tidak membawa perubahan positif, melainkan justru memperparah kedalaman dan per-luasan dominasi melalui bentuk-bentuk kontrol yang baru, seperti jejaring otoritarianisme, dehumanisasi digital, alienasi 2.0, jejaring eksploitasi, dan bangkitnya *surveillance society*."[16] Selanjutnya,

Selain korporasi, blok optimisme itu utamanya ditopang oleh pemerintah,

---

[13] Agus Sudibyo, *Jagat Digital: Pembebasan dan Penguasaan*, Jakarta: KPG, 2019: 23.

[14] Agus Sudibyo, *Jagat Digital*, 2019: 24.

[15] Heru Nugroho, Arie Sujito, A.B. Widyanta, dan G. Ragil Wibawanto, *Membongkar Delusi Subyek-Subyek Algoritmik dalam Masyarakat Digital Prospek Emansipasi, Keadilan, dan Inklusi Sosial dalam "Ruang Kecepatan"*, Pidato Dies Natalis FISIP Universitas Gadjah Mada ke-64 28 November 2019.

[16] Christian Fuchs, "*Introduction*" dalam David Chandler dan Christian Fuchs, *Digital Objects, Digital Subjects: Interdisciplinary Perspectives on Capitalism, Labour and Politics in the Age of Big Data*, London: University of Westminster Press, 2019: 27.

kaum profesional, ilmuwan/akademisi/intelegensia, *leissure class*, kaum konsumeris, dan warga yang terkategorikan diuntungkan oleh kehadiran teknologi itu. Blok pesimisme diisi kaum buruh yang kerja-kerjanya terancam tergusur atau mereka yang merasa dirugikan oleh kehadiran teknologi, dan kaum solipsisme yang meratapi hilangnya pesona dunia (*disencanthement of the world*) karena datangnya teknologi-teknologi otomasi. Sedangkan, blok kritisisme dihuni kaum yang menolak tunduk pada berbagai bentuk narasi kebenaran tunggal dari sistem pengetahuan/kuasa (*knowledge/power*) dan kerja-kerja pendisiplinan delusional di balik teknologi tersebut. Kendatipun hidup dan bernaung dalam ekosistem digital, kaum kritis ini berani mengambil jarak dan mengalkulasi atas berbagai kemungkinan, potensi, risiko, limitasi, dan ideologi di balik setiap aktivisme digital yang dilakukannya. Kaum yang terakhir ini tidak mudah diklasifikasikan.[17]

Kendati "tak mudah diklasifikasikan", blok kritisisme berada di mana-mana, cair, dan berserak, seperti dilustrasikan oleh Hardt dan Negri sebagai *multitude*.[18] Namun, muncul gejala kuat bahwa blok kaum optimis tengah dominan saat ini: berlangsung pada lintas jenjang struktural maupun gugus-sektoral, mulai dari tataran global, nasional, hingga lokal. Pada level global, misalnya *NSTC Committee on Technology* (2016), menyatakan "kemajuan dalam 'KB' telah membuka peluang-peluang dalam segenap gugus tugas manusia." Demikian pula, seperti dilansir dalam *New Zealand Herald* (2017), Nicholas Davies, Kepala Departemen Masyarakat dan Inovasi pada *The World Economic Forum* (WEF) menyatakan "sistem-sistem KB akan secara fundamental mengubah cara kita menciptakan nilai dan menjalankan bisnis, dan nilai kita sendiri sebagai manusia." Bagaimanapun, di balik optimisme-optimisme itu, terdapat pembatinan hasrat, fantasi, dan delusi: "Berhadapan dengan kemungkinan ledakan kecerdasan itu, seberapa besar kita mampu memaksimalisasi peluang-peluang demi capaian yang kita dambakan?"[19] Walhasil muncullah reproduksi narasi-narasi gemilang tentang KB yang difantasikan layaknya *deus ex machina*. Kemunculan "Tuhan yang keluar dari mesin (KB)," adalah sebentuk neo-fetishisme ala subyek-subyek algoritmik dalam masyarakat untuk fantasi kebebasan, keadilan, dan kesejahteraan manusia di era kapitalisme digital (*digital capitalism*).[20]

---

[17] Heru Nugroho, Arie Sujito, A.B. Widyanta, dan G. Ragil Wibawanto, *Membongkar Delusi,* 2019: 2.

[18] Michael Hardt dan Antonio Negri, *Multitude: War and Democracy in the Age of Empire*, New York: Penguin Press, 2004.

[19] Heru Nugroho, Arie Sujito, A.B. Widyanta, dan G. Ragil Wibawanto, *Membongkar Delusi,* 2019: 2. Beberapa kutipan optimistik ini dikutip dari Matthew Boyd and Nick Wilson. "Rapid Developments in Artificial Intelligence", Policy Quarterly, Volume 13, Issue 4, November 2017, hal. 36. Kutipan terakhir dari David J. Chalmers, "The singularity: a philosophical analysis", Journal of Consciousness Studies, 17 (9-10), 2010.

[20] Heru Nugroho, Arie Sujito, A.B. Widyanta, dan G. Ragil Wibawanto, *Membongkar Delusi,* 2019: 3. Kutipan dari Daniel Schiller, *Digital Capitalism: Networking the Global Market System*, Massachusetts: The MIT Press, 1999; Christian Fuchs dan Vincent Mosco (ed.), *Marx in the Age of Digital Capitalism*, Boston: Brill, 2015.

Dalam narasi Galloway, kelompok kritis khawatir bahwa perkembangan oligarki teknologi akan menghambat demokrasi. Dia mengutip pernyataan Louis Brandeis, "Dalam suatu masyarakat demokratis, keberadaan pusat-pusat kekuasaan pribadi besar adalah berbahaya bagi kesinambungan vitalitas masyarakat bebas". Dari sisi narasi kelompok optimis, empat besar (*Apple*, *Amazon*, *Facebook*, dan *Google*) dapat "menambah nilai kepada miliaran orang setiap hari",

> Namun perusahaan-perusahaan itu tidak memikirkan kondisi kita. tak akan mengurus kita ketika tua, dan tak menggemggam tangan kita. Mereka adalah organisasi-organisasi yang telah menghimpun kekuasaan besar. kekuasaan itu mengorupsi, terutama dalam masyarakat yang terjangkit apa yang Paus sebut "pemberhalaan uang". Perusahaan-perusahaan itu "menghindari pajak", "melanggar privasi", dan menghancurkan lapangan kerja untuk meraup laba karena ... bisa. Kekhawatirannya bukan hanya karena perusahaan bisa berbuat demikian, melainkan karena Empat Besar telah menjadi sangat hebat dalam melakukannya.[21]

SAMPAI DI SINI tergambar peta pengelompokan pasca-berkembangnya teknologi digital yang terepresentasikan oleh internet. Yang optimis, didominasi kaum kapital dan — dalam batas-batas tertentu — negara yang hadir dengan narasi-narasi optimisme digital. Di sisi lain, terdapat irisan antara kelompok pesimisme, skeptisisme, dan kritis dalam melihat perkembangan era digital yang tidak dapat dikatakan sepenuhnya membawa optimisme, kecuali membawa ekses. Ketiga pandangan tersebut memiliki gradasi dan jarak masing-masing. Berbeda ketimbang kelompok yang sekadar skeptis, kelompok kritis lebih proaktif dalam menyuarakan dampak-dampak ek-sesif perkembangan teknologi digital — sejak berkembangnya web 0.1 dan seterusnya. Kelompok kritis berusaha mengingatkan, setidaknya agar dimensi etis dalam era digital tidak terinjak-injak — selain mengingatkan dan mencegah ekses kolaborasi kapitalis-negara yang berpotensi menegasikan kepentingan masyarakat akan perlindungan HAM, lingkungan hidup, serta masalah-masalah sosial yang lebih kompleks.

Model Baru Kapitalisme Digital

KITA MULAI dengan membaca Joseph Stiglitz, *People, Power, and Profits* (2019). Pemenang Hadiah Nobel Ekonomi 2001 ini menyorot hubungan politik dan ekonomi AS yang *bermasalah*. Ekonomi AS belum bekerja untuk sebagian besar negara, tetapi telah sangat bermanfaat bagi mereka yang berada di puncak kekua-saan. Kesenjangan ekonomi telah membawa ke kesenjangan politik; kesenjangan politik memperkuat kesenjangan ekonomi. Ini terkait konteks pasca-pilpres 2016 ketika AS dipimpin Donald

[21] Scott Galloway, *The Four*, 2018: 259.

Trump. Sub-bab ini tak larut ke situ, dan untuk kepentingan Sub-bab ini, saya langsung melompat ke ulasannya tentang kapitalisme digital, Bab 6. Perkembangan kapitalisme digital bermula dari lembah Silikon sebagai simbol inovasi dan kewirausahaan AS dengan tokoh-tokohnya seperti Steve Jobs dan Mark Zuckerberg. Mereka membawa produk ke konsumen di seluruh dunia — yang memungkinkan kita terhubung lebih baik satu sama lain. *Intel* telah menghasilkan *chip* yang dapat membuat perhitungan lebih cepat — ketimbang "otak terbaik di dunia". KB telah mengalahkan manusia tak hanya dalam permainan sederhana seperti catur, tetapi juga yang le-bih rumit seperti *Go* dengan jumlah gerakan yang mungkin lebih besar ke-timbang atom di alam semesta. Bill Gates menggambarkan yang terbaik dari spirit AS — setelah mengumpulkan sekitar $135 miliar dan menjadi pemberi amal 'terbesar'.[22]

Namun, ada sisi gelapnya. Mereka menciptakan kekhawatiran tentang kehilangan pekerjaan. Lebih jauh, industri-industri baru rentan terhadap banyak pelanggaran dari kekuatan pasar, invasi privasi, hingga manipulasi politik. Pada abad ke-20, kita menciptakan mesin yang lebih kuat ketimbang manusia. Sekarang, kita dapat membuat mesin yang lebih efisien ketimbang manusia dalam pekerjaan rutin. KB membuat mesin melakukan tugas yang diprogram dan belajar lebih baik, setidaknya di domain tertentu. Mesin telah mengungguli orang dalam banyak pekerjaan. Jika inovasi tidak dikelola baik ke arah kemakmuran semua orang, ia bisa berefek sebaliknya. Ekonomi harus dikelola menghadapi ekses inovasi: mempertahankan pekerjaan penuh dengan menggunakan kebijakan fiskal seperti memotong pajak atau meningkatkan pengeluaran — peningkatan investasi publik sebagai cara efektif untuk merangsang ekonomi; serta kebijakan moneter — menurunkan suku bunga atau meningkatkan pasokan kredit. Baik kebijakan fiskal maupun moneter merangsang permintaan agregat, dan dengan stimulus cukup, ekonomi selalu dapat dikembalikan ke "pekerjaan penuh". Stiglitz lantas meletakkan "pekerjaan" teknologi tinggi sebagai masalah politik. Ketika 'ideologi buta' dikombinasikan dengan 'politik yang tidak menyenangkan', semua itu dapat membuat upaya stimulus fiskal yang memadai sulit secara politis.[23]

Bagi Stiglitz, tanpa intervensi pemerintah, perekonomian akan menjadi lebih buruk. Pemerintah dapat memastikan bahwa setiap orang, atau se-

[22] Joseph Stiglitz, *People, Power, and Profits,* 2019: 121.

[23] Joseph Stiglitz, *People, Power, and Profits: Progressive Capitalism for an Age of Discontent*, London: Allen Lane, 2019: 117. Pada akhir 2019, Bill Gates menyatakan kekayaan yang didapatkannya merupakan suatu hal yang tidak adil. Dalam catatan refleksi 2019 yang dibuatnya, dia menyatakan ketimpangan pendapatan di AS makin jauh dibanding 50 tahun yang lalu. Banyak orang mendapatkan uang dengan tawaran yang menguntungkan, dia salah satunya. Sementara banyak orang harus berjuang keras mendapatkan apa yang diinginkan. Untuk mengatasi masalah ini, dia menyarankan pemerintah AS menaikkan pajak di kalangan orang kaya. https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis/d-4846471/punya-harta-rp-1500-t-bill-gates-merasa-dunia-tidak-adil/2 (diakses, 8/1/2020).

tidaknya kebanyakan orang, lebih baik. Setidaknya ada empat perangkat kebijakan yang diperlukan: (1) memastikan aturan permainan ekonomi lebih adil — di mana perusahaan teknologi besar tidak boleh menggunakan teknologi baru untuk meningkatkan kekuatan pasar korporat, dengan cara yang tidak adil. Memperkuat daya tawar pekerja dan melemahkan kekuatan monopoli perusahaan akan menciptakan ekonomi yang lebih efisien dengan kesetaraan yang lebih besar; (2) Hak kekayaan intelektual dapat dirancang sehingga buah dari kemajuan, yang sebagian besar bersandar pada dasar-dasar penelitian dasar yang didanai oleh pemerintah, dibagikan secara lebih luas; (3) Kebijakan pajak dan pengeluaran progresif dapat membantu mendistribusikan kembali pendapatan; Akhirnya, (4) kita perlu mengenali peran pemerintah dalam membantu merestrukturisasi ekonomi dari manufaktur ke ekonomi sektor jasa. Perubahan ini paralel dengan perubahan struktural yang terjadi seabad yang lalu ketika ekonomi bergerak dari pertanian ke manufaktur. Dalam transformasi struktural semacam ini, pemerintah mungkin harus melakukan lebih dari itu, karena banyak sektor layanan berkembang, seperti kesehatan, pendidikan, hingga keuangan.[24]

Yang dipersoalkan Stiglitz, manakala penargetan pelanggan melalui KB dan mahadata, justru memicu diskriminasi harga, dan membebankannya ke pelanggan yang memiliki lebih sedikit opsi. Diskriminasi harga tidak hanya tidak adil, tetapi juga merusak efisiensi ekonomi: teori ekonomi standar didasarkan pada tidak adanya penetapan harga yang diskriminatif alias semua orang membayar harga yang sama. Tetapi dengan KB dan mahadata, orang yang berbeda dapat membayar harga yang berbeda. Dengan demikian, KB dan mahadata memungkinkan perusahaan teknologi mengekstraksi sebagian besar dari nilai yang dihasilkan masyarakat untuk diri mereka sendiri, dan membuat masyarakat lain — konsumen biasa — menjadi lebih buruk. *Staples,* sebuah retail produk elektronik, misalnya, telah terbukti mengetahui apakah individu yang tinggal di kode pos tertentu memiliki toko yang menjual produk yang sebanding di sekitarnya; jika tidak, mereka dapat mengenakan harga yang lebih tinggi untuk pesanan internet. Demikian juga, dengan mengetahui kode pos pelanggan mereka tinggal, perusahaan asuransi dapat mengelola pembiayaan dan mengukur risiko. Melalui kedua contoh itu — dan masih bisa diperpanjang — KB dan mahadata memberi peluang penyalahgunaannya sebagai instrumen baru diskriminasi ras. Ekonomi digital abad ke-21 telah meningkatkan kemampuan perusahaan untuk menargetkan orang-orang yang dapat mereka manfaatkan 'dengan cara lain'. Mereka dapat memangsa kelemahan individu. KB bisa mendeteksi seseorang dengan kepribadian adiktif yang jatuh ke cengkeraman judi kasino, memberi insentif padanya untuk pergi

[24] Joseph Stiglitz, *People, Power, and Profits*, 2019: 121-122.

ke Las Vegas atau kasino terdekat. Mengutip Tüfekçi, KB dan mahadata bisa mengeksploitasi setiap kelemahan kita, keinginan irasional untuk sepatu atau tas baru atau perjalanan ke pantai yang hangat, dan memberi informasi yang mengarahkan untuk menghilangkan pendapatan kita, emosi yang menguasai diri kita pun lebih deliberatif.[25] Pemenang Hadiah Nobel Richard Thaler menggambarkannya sebagai 'perang yang terjadi di banyak individu' di mana teknologi baru ikut campur, justru ketika KB dan mahadata memungkinkan perusahaan memiliki wawasan hampir sempurna tentang dinamika ini, dan menyesuaikan praktik mereka untuk memaksimalkan keuntungan.[26]

Merespons perkembangan teknologi digital, Stiglitz mengingatkan pentingnya pengaturan dan penggunaannya, mengingat adanya konsekuensi sosial yang besar terkait konteks kekuatan pasar, privasi, dan keamanan sejumlah besar data di tangan sedikit perusahaan. Skandal *Equifax* misalnya, menggambarkan penipuan sektor korporasi di AS. Perusahaan tersebut mengumpulkan data individu tanpa izin dan telah memanfaatkannya — sebagai pelanggaran data besar-besaran pada 2017, yang memungkinkan informasi 150 juta orang AS dicuri dalam satu kali kejadian. Ia kemudian berusaha menghasilkan uang dari pelanggaran itu. Regulasi penggunaan data perusahaan dapat dilakukan dalam beberapa bentuk: regulasi lunak yang hanya membutuhkan transparansi dan tinjauan terhadap apa yang diungkapkan perusahaan tentang kebijakan privasi dan keamanannya; dan regulasi ketat yang memerlukan pengawasan dan larangan kuat terkait penggunaan dan penjualan data. Sehingga, kita bisa, paling tidak, memastikan apa yang sedang dilakukan dengan data kita.[27]

Stiglitz usul agar pemerintah menetapkan harga minimal sebagai kompensasi bagi perusahaan yang menggunakan data pribadi, atau melarang perusahaan menyimpan data individu selama lebih dari waktu yang diperlukan untuk transaksi perusahaan. Atau kebijakan yang memungkinkan berlangsungnya proses peninjauan, setiap perusahaan yang memegang sejumlah besar data individu harus mengungkapkan kepada panel peninjau bagaimana informasi tersebut digunakan. Harus ada hukuman bagi penipuan apapun. Masih ada langkah yang bisa diambil: pengenaan pajak atas penggunaan atau penyimpanan data. Juga kebijakan agar data hanya disimpan dalam bentuk agregat, tanpa pengidentifikasi individu. Sebagai langkah yang lebih jauh, bahkan data dapat diperlakukan sebagai barang publik, yang menuntut agar data apapun yang disimpan (yang diproses atau yang tidak diproses) tersedia untuk semua orang, sehingga mengurangi kemampuan raksasa teknologi menggunakan ke-

[25] Joseph Stiglitz, *People, Power, and Profits*, 2019: 126. Lihat pula, Tüfekçi's TED talk, "*We're Building a Dystopia Just to Make People Click on Ads*," 27 Oktober 2017.

[26] Joseph Stiglitz, *People,* 2019: 130.

[27] Joseph Stiglitz, *People,* 2019: 130.

unggulan data mereka untuk memperkuat monopoli — kendatipun risikonya lebih banyak peluang dieksploitasi, ketika para pendatang berlomba-lomba menggunakannya untuk mendapatkan lebih banyak nilai dan mengambil keuntungan dari konsumen. Ini membuka kemungkinan lebih banyak penyalahgunaan data. Namun, bagi Stiglitz hampir pasti solusinya ialah membatasi penggunaan dan aglomerasi atau pengumpulan data.[28]

Apa yang diulas Stiglitz lazim dikemukakan mereka yang kritis mencermati perkembangan kapitalisme digital. Mereka berharap negara mampu membuat regulasi yang adil. Namun, seringkali ia terbentur kenyataan: negara pun keterbatasan, terimbas disrupsi dan harus melakukan ragam adaptasi yang tak mudah. Tatakelola pemerintahan dipaksa menyesuaikan kondisi baru: digitalisasi tatakelola menjamin efisiensi dan transparansi, kendati ironisnya kasus korupsi tak hilang sepenuhnya (dalam kasus Indonesia, Komisi Pemberantasan Korupsi/KPK juga masih disibukkan oleh kasus-lasus korupsi yang mencenangkan). Yang menarik dari Stiglitz: betapa politik terkait erat dengan semua perkembangan dan dampak ekonomi digital.

Kapitalisme Digital: Dua Penjelasan

SETIDAKNYA TERDAPAT dua pejelasan konteks kapitalisme digital. *Pertama*, terkait perspektif ekonomi neoliberal, ketika perusahaan-perusahaan swasta semakin leluasa saat peran negara berkurang — atau semakin terbatas. Perspektif neoliberal cukup populer menjelaskan perkembangan kapitalisme global. Wacana ini berkembang menyertai gagasan globalisasi, hilangnya sekat-sekat batas negara (*borderless world*). Wacana ekonomi neoliberal, tampaknya semakin populer, ketika justru yang marak wacana-wacana tandingannya sebagai kritik atas kelemahannya — anti-neoliberal. Pada intinya, perkembangan teknologi digital, sejak 'gagasannya' hingga tahap-tahap selanjutnya, selalu melibatkan para kapital. Sejarah perkembangan komputer dari yang sebelumnya terbatas untuk keperluan militer, ke ranah publik luas, pasti melibatkan unsur komersialisasinya. Di sinilah kapitalisme berperan.

DIMENSI KOMERSIALISASI — dan ini sudah menjadi bagian integral dari kapitalisme — itulah yang tak luput dari uraian sejarawan Tamim Ansary dalam *The Invention of Yesterday*. Ansary mencatat, teknologi digital, pada mulanya tak lepas dari perangkat elektronik kecil yang dapat mengirim atau menahan listrik. Itulah transistor. Benda ini dipatenkan 1959. Dan, begitu *chip silikon* lahir, para insinyur mulai memperbaikinya, sehingga lebih kecil, padat, praktis dan murah. Pada 1965, Gordon Moore meramalkan *chip silikon* akan berlipat ganda dalam kepadatan dan kompleksitas setiap dua tahun, yang berarti kecepatannya semakin

[28] Joseph Stiglitz, *People*, 2019: 131.

berlipat. Dan, itulah yang terjadi — dan mengantarkan ke babak komputer. Komputer pertama sangat besar. Titik kritis terjadi 1970-an, ketika Steve Jobs dan Steve Wozniak membuatnya lebih kecil, bisa diletakkan di meja sebagai komputer pribadi. Tapi, kendati harganya terjangkau keluarga kelas menengah, mereka belum banyak mau menggunakannya: bahasa mesin sulit dikuasai. Maka, datanglah program-program seperti BASIC sebagai penerjemah instruksi tertulis ke bahasa mesin. Seperti telepon, lantas komputer siap melewati ambang batas penting: yang tadinya penemuan menjelma barang dagangan.[29]

Pada akhir 1980-an, komputer mulai "berbicara satu sama lain", menjadi terhubung — kendati terpisah jarak sangat jauh. Kabel bisa bekerja dengan baik untuk telepon, sekaligus komputer. Begitu tersedia jaringan, komputer dapat terhubung: siapa yang memiliki *e-mail* dapat mengirim pesan pemilik *e-mail* lainnya. Internet menjadikan jaringan interkoneksi dan informasi mendunia. Lantas, komputer menyusut ke *laptop* — dan semakin canggih. Ketika teknologi nirkabel hadir, ponsel "menertawakan sambungan telepon rumah" — dan terus menyusut dalam ukuran, semakin canggih dan — ketika bertemu komputer — menghasilkan ponsel pintar (*smartphone)*. Khalayak semakin dapat menjalin pertemanan melalui *email* dan media sosial, menonton film di ponsel, mendapatkan uang dari pekerjaan daring, menghitung pajak, membeli atau menjual sekuritas — sehingga menjadi kaya atau bangkrut tanpa pernah bergerak dari kursi mereka.[30]

Teknologi digital terus bergerak, melintasi printer 3-D hingga nanoteknologi — perangkat komputer sangat kecil untuk disuntikkan ke tubuh seseorang. Nanoteknologi bisa membuat bakteri melakukan fungsi seperti komputer. Komputer menjadi lebih seperti DNA — dan menyempurnakan kemampuan mengedit gen. Pada 2018, insinyur di Korsel mampu membuat robot humanoid yang bisa berjalan dengan dua kaki — ini memerlukan banyak kekuatan otak dan penyesuaian motorik halus yang konstan terhadap informasi. Robot sebelumnya bergerak di atas roda karena lebih mudah diprogram — tapi robot Korsel seperti pejalan kaki kekaisaran dalam film *Star Wars* tahun 1970-an.[31]

Semua perkembangan tersebut memerlukan kapital yang tidak kecil. Ketika masih dalam taraf penemuan, barangkali banyak terkait kerja inovatif sosok-sosok kreatif yang memiliki keterbatasan sarana prasarana dan permodalan. Tetapi begitu benda-benda inovasi hadir, tangan-tangan kapitalis langsung masuk dan membawanya lari secepat mungkin di gelanggang pasar. Produk teknologi pertama kali hadir biasanya mendapat

---

[29] Tamim Ansary, *The Invention of Yesterday : Sejarah 50.000 Tahun Budaya, Konflik, dan Hubungan Manusia*, Tengerang Selatan: Penerbit Baca, 2019: 446.

[30] Tamim Ansary, *The Invention*, 2019: 449.

[31] Tamim Ansary, *The Invention*, 2019: 454.

respons pasar secara sangat antusias — kendati juga tak selalu begitu, karena persaingan pasti segera mengikutinya. Singkat kata, begitu produk teknologi hadir, tak lama ia langsung jatuh dalam pelukan kapitalisme — atau karena kapitalisme memang telah merancangnya sejak awal.

STUDI TENTANG kapitalisme era digital membawa daya tarik tersendiri, selain penyelidikannya yang dikaitkan mobilisasi protes. Hal ini tergambar dari paparan Barassi dalam *Activism on the Web Everyday Struggles against Digital Capitalism*. Dia mencatat ketegangan dialektis kapitalisme dan kekuatan kemarahan (*forces of indignation*), ketika suatu gerakan sosial berjumpa teknologi digital atau internet. Teknologi internet, khususnya teknologi web 2.0 telah mendukung dominasi kapitalisme jenis baru yang menggantungkan 'perampasan data pribadi'; menumbuhkan perusahaan pengintai, dan eksploitasi tenaga kerja imaterial. Namun, di sisi lain, terdapat fenomena gerakan sosial yang terus berupaya menggunakan tek-nologi *web* untuk kepentingan memobilisasi aksi kolektif (massa) dan mempromosikan perubahan sosial. Kapitalisme digital berimpitan pengertiannya dengan kapitalisme siber (*cybercapitalism*), kapitalisme virtual, tekno-kapitalisme, dan kapitalisme informasi. Pada intinya istilah atau konsep-konsep tersebut dipakai untuk mengatasi kompleksitas sosial dan nuansa baru hubungan antara teknologi digital dan kapitalisme. Namun beberapa kajian, termasuk kajian Barassi[32], condong menggunakan istilah atau konsep kapitalisme digital. Kapitalisme jenis baru yang disinyalir Barassi, dalam ranah kapitalisme digital menemukan konsep spesifik: *surveillance capitalism*. Perspektif kapitalisme pengintaian itulah yang belakangan cukup populer.

Penjelasan Neoliberal

DALAM *Digital Capitalism* (1999), Schiller mengajak pembaca keharusan bersikap skeptis terhadap potensi dunia maya. Jauh dari mengantarkan kita ke surga teknologi tinggi, nyatanya, dunia maya dengan cepat dijajah oleh cara kerja sistem pasar. Melintasi keluasan dan kedalamannya, jaringan komputer terhubung dengan kapitalisme untuk memperluas jangkauan pasar mereka secara efektif. Pusat produksi dan peralatan kontrol internet dikelola oleh sistem pasar supranasional yang semakin meningkat. Sistem komunikasi internet telah membentuk transnasionalisasi ekonomi. Untuk meningkatkan pengaruh pasar, dunia maya membentuk "pendalaman pasar". Jaringan 'secara langsung' (daring) menggeneralisasi jangkauan sosial dan budaya ekonomi kapitalis yang berbeda dengan sebelumnya. Itulah bentuk kapitalisme digital. Kedatangannya melibatkan perubahan sosial dan teknologi yang radikal. Ruang maya menawarkan instrumen unik

[32]Veronica Barassi, *Activism on the Web Everyday Struggles against Digital Capitalism*, London dan New York: Routledge, 2015: 2-5.

yang fleksibel untuk menumbuhkan dan memperdalam konsumerisme pada skala trans-nasional. Kapitalisme digital juga telah mulai 'memangsa pendidikan', menempatkan beberapa proses pembelajaran sosial yang paling sensitif di bawah logika pasar yang eksklusif.[33]

Komentar lebih awal tentang sejarah dan struktur internet dikaitkan tujuan umumnya yakni untuk meningkatkan kemampuan jaringan ekonomi yang memungkinkan pendistribusian bisa terjadi secara menyeluruh dan efektif di antara banyak pengguna. Di era permintaan yang semakin cepat, jaringan digital dibangun untuk mengakomodasi lalu lintas yang lebih besar dari yang didahului oleh pendahulu mereka — jaringan layanan telepon lama yang sederhana — terkelola. Peningkatan kapasitas jaringan digital (*broadband*) ke arah integrasi layanan dimaksudkan untuk mewujudkan efisiensi biaya.[34] Kehadiran internet yang membuka jejaring pasar sangat luas, mengidentikkan dirinya dengan efisiensi biaya.

Schiller mencatat, arsitek kapitalisme digital menetapkan tujuan utamanya, mengembangkan jaringan ekonomi global yang dapat mendukung berbagai proses bisnis intra dan antar-perusahaan yang mencakup penjadwalan produksi dan rekayasa produk hingga penghitungan, periklanan, perbankan, dan pelatihan. Untuk membuat sistem seperti itu fondasi infrastruktur informasi elektronik dunia harus disusun kembali. Karenanya, sistem jaringan baru berbasis internet pun membutuhkan metamorfosis besar dari struktur dan kebijakan telekomunikasi. Ini merupakan pekerjaan politis terkait erat ekonomi neoliberal — ditandai pemangkasan pengawasan negara sehingga regulasi ekonomi memberi ruang bagi tindakan lebih bebas bagi perusahaan-perusahaan swasta.[35]

TELEKOMUNIKASI GLOBAL pasca-internet, catat Schiller, merupakan telekomunikasi neoliberal yang digerakkan pasar. Kapitalisme digital mencerminkan ketergantungan pengguna bisnis pada sistem jaringan dan investasi yang terus tumbuh di sektor telekomunikasi. Sektor ini memerlukan pembangunan atau pengembangan infrastruktur yang tidak murah, sehingga sumber-sumber modal domestik seringkali tak cukup mampu memenuhinya. Investor dan operator transnasional, dalam konteks ini, dalam posisi siap membiayai sistem yang berbasis teknologi baru, mampu mengkondisikan penawaran, termasuk pemberian lisensi untuk memotong tanggung jawab sosial yang melekat pada fasilitas jaringan yang mereka dirikan. Dalam konteks ini, investasi dalam sistem telekomunikasi mengalami pertumbuhan yang sangat cepat — sebagai konsekuensi dari bekerjanya kapitalisme neoliberal pasca-privatisasi telekomunikasi.[36]

---

[33] Dan Schiller, *Digital Capitalism Networking the Global Market System*, London: The MIT Press Cambridge, 1999: xiv.

[34] Dan Schiller, *Digital*, 1999: xv.

[35] Dan Schiller, *Digital*, 1999: 1-2.

[36] Dan Schiller, *Digital*, 1999: 66.

Privatisasi telekomunikasi merupakan bagian integral kebijakan ekonomi neoliberal. Keyakinan bahwa kemunculan masyarakat informasi sudah dekat dan tak terelakkan, serta kebangkitan kebijakan ekonomi neoliberal, bertemu di awal 1980-an dalam tindakan pemerintah AS di bawah Ronald Reagan dan pemerintah Inggris di bawah Margaret Thatcher. Mereka yang pertama menderegulasi industri telekomunikasi, yang sebelumnya secara langsung atau tidak langsung tunduk pada peraturan negara, di hampir semua negara Barat. Melalui perubahan kebijakan atas *American Telephone and Telegraph* (AT&T) pada 1982, pemerintahan Reagan telah menggeser gagasan yang sebelumnya mendominasi yaitu, bahwa melindungi kepentingan publik membutuhkan jaringan tunggal di bawah pengawasan badan pengatur publik. AT&T me-mang merupakan perusahaan swasta dengan monopoli jaringan telepon AS, atau menjalankan peran *de facto* layanan publik. Pada 1974, pemerintah AS mengajukan gugatan antimonopoli pertama terhadap AT&T berdasarkan kecurigaan, mereka telah menyalahgunakan posisi dominannya. Tetapi secara bertahap, dimulai dengan pemilihan Reagan pada 1980, banyak argumen ideologis mendukung gagasan *pembongkaran* AT&T. Di antaranya, gagasan bahwa inovasi teknologi hanya bisa datang dari pasar yang dideregulasi, yang tujuan utamanya bukan untuk memastikan layanan publik untuk semua, tetapi untuk memaksimalkan keuntungan dan dividen bagi pemegang saham. Di Inggris, gagasan bahwa kemajuan ekonomi bergantung pada inovasi teknologi yang berorientasi pasar mulai mendapat dukungan pada awal 1980-an. Revolusi teknologi menjadi elemen sentral dalam proyek ekonomi neoliberal Inggris di bawah Margaret Thatcher. Perusahaan publik *British Telecom* memonopoli jaringan telepon hingga 1982, karena pemerintah Konservatif memutuskan menjual sebagian modal perusahaan dan membuka pasar telepon kepada operator swasta, terutama *Mercury Communications*. *British Telecom* sepenuhnya diprivatisasi, 1993.[37]

SEBELUM 1989, hanya terdapat sembilan negara yang mengikuti jejak AS yang telah melakukan privatisasi sektor telekomunikasi. Namun, setelah Uni Sovyet runtuh, skala proyek neoliberal dalam telekomunikasi berkembang secara lebih cepat, serta memperoleh peminat di lebih banyak negara. Di sebagian besar dunia, struktur dan kebijakan telekomunikasi yang ada sebelumnya, direvisi dengan menghilangkan monopoli negara — dalam layanan telekomunikasi dan operasi infrastruktur jaringan.[38] Dan, tentu ini semua meng-gambarkan kemenangan privatisasi neoliberal itu.

Privatisasi sering mendapat perlawanan dari pihak-pihak yang khawatir akan tergerusnya kedaulatan nasional. Bahwa privatisasi sering

[37] Nikos Smyrnaios, *Internet Oligopoly: The Corporate Takeover of Our Digital World*, UK: Emerald Publishing Limited, 2018: 24-25.

[38] Dan Schiller, *Digital Capitalism*, 1999: 44.

diidentikkan dengan hal-hal yang bertentangan dengan nasionalisme. Namun, biasanya hampir semua negara tunduk pada ketentuan WTO dan IMF — sebagai instrumen kelembagaan neoliberal. Isu lain yang menyertai privatisasi neoliberal ini, sering dikaitkan dengan demokratisasi yang terus disuntikkan ke negara-negara yang membatasi kebebasan politik atau yang dicap sebagai negara semi-otoritarian. Pengalaman pergantian kekuasaan dari Orde Baru ke Reformasi di Indonesia, tak dapat dilepaskan dari faktor IMF — di mana setelah itu, gelombang privatisasi terjadi. Kembali ke konteks sub-bab ini, kita bisa mengatakan perkembangan dan praktik teknologi digital dewasa ini, merupakan semata-mata kelanjutan saja dari riwayat panjang sejarah perkembangan ekonomi atau kapitalisme neoliberal.

Kapitalisme Pengintaian

ADALAH Shoshana Zuboff yang mempopulerkan konsep kapitalisme peng-intaian (*surveillance capitalism*)[39] — setidaknya karena dia menulis buku populer *The Age of Surveillance Capitalism*. Apa yang menjadi tesis penting Profesor Emeritus Charles Edward Wilson, Harvard Business School tersebut? Buku ini tampaknya merupakan perkembangan lebih lanjut dari artikelnya yang lebih singkat yang dimuat di sebuah jurnal pada 2015. Dalam artikelnya itu Zuboff mempermasalahkan keberadaan mahadata di jagat digital — yang tak terhindarkan kaitannya dengan raksasa teknologi. Dia mengajak pembaca untuk melihat bahwa mahadata bukan sekadar "objek, efek atau kemampuan teknologi". Mahadata, bukan teknologi atau efek teknologi yang tidak dapat dihindari, bukan pula proses yang otonom. Mahadata berasal dari masyarakat (*social*). Mahadata sangat konsekuensial dalam kapitalisme pengintaian, bentuk baru kapitalisme informasi yang bertujuan untuk memprediksi dan me-modifikasi perilaku manusia sebagai sarana untuk menghasilkan pendapatan dan kontrol pasar. Kapitalisme pengintaian telah melarutkan dirinya selama dekade terakhir, mewujudkan hubungan sosial dan politik baru yang belum digambarkan atau diteorikan dengan baik. Zuboff mencatat fenomena *Big Others*[40] sebagai arsitektur baru didasari oleh mekanisme ekstraksi, komunikasi, dan

[39] Saya berpendapat lebih tepat manakala *surveillance* diartikan ke dalam Bahasa Indonesia sebagai pengintaian — bukan sekadar pengawasan. Ini merujuk pada penjelasannya dalam kamus *Oxford, surveillance : close observation, especially of a suspected spy or criminal*. Mengintai berarti memata-matai, mengawasi secara khusus tanpa orang yang diawasi atau diintai tahu. Karena itulah, surveillance capitalism atau surveillance capitalism bermakna 'kapitalisme pengintaian' atau 'ekonomi pengintaian'. Kamus *Oxford* menjelaskan asal kata tersebut: *Early 19th century from French, from sur- 'over' + veiller 'watch' (from Latin vigilare 'keep watch').* Lihat https://www.lexico.com/en/definition/surveillance (diakses, 2/12/2019). Selain itu, sudah jelas dalam KBBI bahwa terdapat kata 'surveilans' (pembahasa-Indonesiaan dari '*surveillance*') yang artinya pengintaian. Lihat, https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/surveilans (diakses 2/12/2019).

[40] Mengingatkan pada '*Big Brother*' Orwellian. Kalau *Big Brother* identik negara totaliter, *Big Other* merujuk pada perusahaan-perusahaan raksasa teknologi.

kontrol yang tak terduga — dan seringkali tak terbaca — yang secara efektif mengasingkan orang dari perilaku mereka sendiri sambil menghasilkan pasar baru dari prediksi dan modifikasi perilaku. Kapitalisme pengintaian menantang norma-norma demokrasi dan berangkat dengan cara-cara kunci dari evolusi kapitalisme pasar yang berlangsung berabad-abad.[41]

DALAM *THE Age of Surveillance Capitalism* (2019), Zuboff mem-beri ancang-ancang atas definisinya — dia tak menawarkan definisi tunggal — yakni: (1) tatanan ekonomi baru yang mengklaim pengalaman manusia sebagai bahan baku gratis untuk praktik komersial tersembunyi dari ekstraksi, prediksi, dan penjualan; (2) Logika ekonomi parasit di mana produksi barang dan jasa berada di bawah arsitektur global baru dari modifikasi perilaku; (3) Mutasi buruk kapitalisme yang ditandai oleh konsentrasi ke-kayaan, pengetahuan, dan kekuatan yang belum pernah terjadi sebelumnya dalam sejarah manusia; (4) Kerangka dasar ekonomi pengintaian; (5) Ancaman yang signifikan terhadap sifat manusia di abad kedua puluh seperti halnya kapitalisme industri bagi dunia alami pada abad ke-19 dan ke-20; (6) Asal-usul kekuatan instrumental baru yang menegaskan dominasi atas masyarakat dan menghadirkan tantangan mengejutkan bagi demokrasi pasar; (7) Sebuah gerakan yang bertujuan untuk memaksakan tatanan kolektif baru berdasarkan kepastian total; (8) Penyitaan hak asasi manusia kritis yang paling dipahami sebagai kudeta dari atas: penggulingan kedaulatan rakyat.[42]

Zuboff berangkat dari pertanyaan yang diajukan seorang manajer pabrik kertas pada 1981 kepadanya, "Apakah kita semua akan bekerja untuk mesin pintar, atau kita akan memiliki orang-orang pintar di sekitar mesin?" Kendati pertanyaan ini muncul ketika mesin mulai beranjak pintar, tetapi sesungguhnya merupakan pertanyaan atau "tema abadi". Pertanyaan itu, serupa dengan yangmengemuka di buku pertamanya yang ditulis 1995, *In the Age of the Smart Machine: The Future of Work and Power*, dapatkah masa depan digital menjadi rumah kita? Dia sendiri menjawab tak dipungkiri, dunia digital berkembang begitu cepat, menyalip dan mendefinisikan kembali segala sesuatu yang bahkan sebelum kita memiliki kesempatan untuk merenung dan memutuskan. Kita merayakan dunia jejaring, karena banyak cara yang memperkaya kemampuan dan prospek kita, tetapi ia juga telah melahirkan wilayah baru kecemasan, bahaya, dan kekerasan, saat rasa masa depan yang dapat diprediksi, menghilang.[43]

KAPITALISME PENGINTAIAN, catat Zuboff, secara sepihak mengklaim

---

[41] Shoshana Zuboff, "*Big Other: Surveillance Capitalism and The Prospects of an Information Civilization*," Journal of Information Technology (2015) 30: 75–89.

[42] Shoshana Zuboff, *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*, London: Pfofile Books, 2019: vii.

[43] Shoshana Zuboff, *The Age*, 2019: 3-4.

pengalaman manusia sebagai 'bahan mentah gratis' yang diolah sebagai "data perilaku". Data tersebut dimanfaatkan secara ganda: untuk meningkatkan produk atau layanan; tetapi juga diproses melalui kecerdasan mesin sebagai produk prediktif. Produk prediktif ini lantas diperdagangkan di pasar jenis baru: pasar perilaku masa depan. Para kapitalis pengintai tumbuh sangat kaya dari cara perdagangan model baru ini. Namun, dinamika persaingan pasar baru berkonsekuensi mendorong para kapitalis pengintai untuk mendapatkan sumber-sumber surplus perilaku yang lebih prediktif: suara, kepribadian, dan emosi kita. Akhirnya, mereka menemukan bahwa data perilaku yang paling prediktif datang dari campur tangan atau perekayasaan untuk mendorong, membujuk, menyetel, dan menggiring perilaku menuju hasil yang menguntungkan mereka. Tekanan kompetitif mendorong proses mesin otomatis untuk bekerja dengan tujuan tidak hanya mengetahui, tetapi juga membentuk perilaku kita. Tujuannya mengautomatisasi kita. Dalam fase evolusinya, alat-alat produksi disubordinasikan ke "sarana modifikasi perilaku" yang semakin kompleks, dan melalui cara ini, kapitalisme pengintaian melahirkan spesies kekuasaan baru (*new species power*): instrumentarianisme. Kekuasaan instrumentarian mampu memahami, bahkan membentuk perilaku untuk tujuan tertentu. Ia bekerja melalui media automatis dari arsitektur komputasi yang semakin ada di mana-mana yang terhubung jaringan pintar. Seperti halnya kapitalisme industri yang didorong ke intensifikasi terus-menerus alat-alat produksi, kapitalisme pengintaian juga demikian. Kapitalisme pengintaian bertentangan dengan mimpi awal era digital yang mengarah ke demokratisasi pengetahuan. Koneksi digital sekarang telah berkembang pesat menjadi sarana untuk tujuan komersial. Kapitalisme pengintaian bersifat parasit, bahkan menghidupkan kembali citra lama Karl Marx tentang kapitalisme sebagai vampir yang mencari kerja, tetapi dengan belokan yang tidak terduga.[44]

KAPITALISME PENGINTAIAN yang dinarasikan panjang lebar oleh Zuboff (dan karenanya dia bukan yang pertama mengulas isu tersebut), juga mengemuka pada ilmuwan-ilmuwan lain, dari perspektif masing-masing — kendati semuanya terkait dengan konteks pemanfaatan teknologi digital.[45] Namun, intinya sama saja. Ada dua kekuatan yang mampu melakukan pengintaian digital secara optimal, yakni negara dan per-

[44] Shoshana Zuboff, *The Age*, 2019: 8.

[45] David Lyon, *Surveillance as Social Sorting Privacy, Risk, and Digital Discrimination*, London dan New York; Routledge, 2003; Elliot D. Cohen, *Mass Surveillance and State Control The Total Information Awareness Project*, Switzerland: Palgrave Macmillan, 2010; Oliver Leistert, *From Protest to Surveillance – The Political Rationality of Mobile Media Modalities of Neoliberalism*, New York: Academic Research, 2013; Catarina Frois, *Peripheral Vision Politics, Technology and Surveillance*, New York dan Oxford: Berghahn Books, 2013; Phoebe V. Moore, Martin Upchurch, dan Xanthe Whittaker (Ed.) *Humans and Machines at Work Monitoring, Surveillance and Automation in Contemporary Capitalism*, Switzerland: Palgrave Macmillan, 2018. Dan masih banyak lagi.

usahaan-perusahaan digital — individu dan publik luas sesungguhnya, dalam derajat tertentu, bisa melakukan fungsi pengintaian satu sama lain, tetapi memiliki keterbatasan; dan mereka lebih banyak menjadi objek yang diintai ketimbang subjek yang mengintai.

Masa Depan Kapitalisme

SUB-JUDUL di atas cukup menantang diulas, dan tak terelakkan karena di sub-bab ini kita menukik ke isu-isu ekonomi-politik. Ia sesungguhnya merupakan sesuatu yang terus mengemuka pasca-Perang Dingin, tetapi tambah marak pembahasannya ketika teknologi digital eksesif merengsek masuk ke peradaban kita, lantas membentuk model kapitalisme digital. Milanovic merupakan satu di antara penulis yang menyorot kondisi kapitalisme, melalui bukunya, *Capitalism Alone* (2019). Dia mencatat, masyarakat kapitalis modern mencakup dua fitur yang mewakili dua sisi mata uang yang sama: atomisasi dan komodifikasi. Atomisasi mengacu fakta bahwa keluarga sebagian besar telah kehilangan keuntungan ekonomi mereka, karena semakin banyak barang dan jasa yang dulunya diproduksi di rumah tangga atau di luar pasar, dan tidak tunduk pada pertukaran uang; kini dapat dibeli atau disewa di pasar. Kegiatan seperti menyiapkan makanan, membersihkan, berkebun, merawat bayi serta orang sakit dan orangtua yang diberikan *gratis* di rumah dalam masyarakat tradisional bahkan dalam sementara masyarakat modern; tergusur oleh kesempatan orang kaya untuk bisa membeli hampir semua kebutuhan dan layanan. Konsekuensinya, kelaziman berbagi hidup dengan orang lain semakin berkurang. Secara distopia, dunia akan terdiri dari individu yang hidup dan sering bekerja sendiri. Atomisasi secara ekstrem, menyiratkan *akhir keluarga*. Atomisasi juga dicirikan adanya intrusi hukum ke kehidupan keluarga. Ini contoh lain *outsourcing*.[46]

Milanovic mengingatkan lagi tiga tipe historis interaksi ranah privat dan publik (ekonomi). Yang pertama, pra-kapitalis, di mana produksi dilakukan dalam rumah tangga. Cara produksi rumah tangga inilah karakteristik Tiongkok hingga abad kesembilan belas, ketika Eropa Barat telah beralih ke penggunaan tenaga kerja upahan yang mendefinisikan tipe sejarah kedua. Akhirnya, kapitalisme hiperkomersial menyatukan produksi dan keluarga, tetapi melakukannya dengan melipat rumah tangga ke mode produksi kapitalis. Ini sebagai hasil logis dari perkembangan kapitalisme, ketika ia bergerak untuk menaklukkan ranah baru dan mengkomodifikasi barang dan jasa baru.[47]

Sisi sebaliknya atomisasi ialah komodifikasi. Dalam atomisasi, kita menjadi sendiri karena semua kebutuhan dapat dipenuhi oleh yang kita beli

[46] Branko Milanovic, *Capitalism Alone: The Future of the System That Rules the Wolrd*, Cambridge, Massachusetts, dan London: The Belknap Press of Harvard University Press, 2019: 187-188.

[47] Branko Milanovic, *Capitalism,* 188-189.

dari pasar. Dalam keadaan komodifikasi penuh, kita memuaskan kebutuhan orang melalui komodifikasi maksimum: kita sebagai produsen menawarkan bidang kegiatan yang luas untuk kita suplai ke orang lain. Komodifikasi ragam kegiatan meningkat seiring aktivitas ekonomi sementara waktu atau ekonomi pertunjukan (*gig economy*) dan pasar tenaga kerja yang sangat fleksibel. Pelakunya lazim terdepersonalisasi, mengingat sebagian besar interaksinya kontak sekali. Menurut Montesquieu komersialisasi lengkap membuat orang bertindak lebih baik satu sama lain. Interaksi singkat membuat perilaku kooperatif menjadi sangat mahal. Inilah sebabnya hiperkomersialisasi tak menjanjikan kita menuju masyarakat di mana orang bertindak lebih baik. Kebaikan sedang terkikis dari dua arah: atomisasi melubangi kehidupan keluarga, dan pendeknya interaksi mengurangi potensi perilaku manis yang dipuji Montesquieu. Milanovic menegaskan lagi, ketiga perkembangan ini saling terkait: (i) perubahan dalam pembentukan keluarga (atomisasi), (ii) perluasan komodifikasi ke kegiatan baru, dan (iii) munculnya pasar tenaga kerja yang sepenuhnya fleksibel dengan pekerjaan sementara.[48]

Bagaimana dengan konteks kehadiran robot dan KB? Milosevic mencatat bahwa kita memiliki pengalaman dua ratus tahun dengan pengenalan mesin yang menggantikan tenaga manusia. Setiap kali otomatisasi skala besar dari kegiatan yang sebelumnya dilakukan oleh manusia terjadi atau membayang di cakrawala, selalu ada kekhawatiran akan pengangguran besar-besaran, dislokasi sosial, dan dengan kata lain, malapetaka dan kesuraman. Setiap saat, ke-takutan ini dianggap unik dan benar-benar baru. Dan setiap kali, setelah guncangan berlalu, ternyata hal itu dilebih-lebihkan. Diskusi yang berfokus pada ancaman robot pengganti manusia yang dapat mengubah peradaban dan cara hidup kita secara mendasar, bukanlah hal baru. Mesin telah menggantikan tenaga kerja berulang (dan terkadang kreatif) dalam skala yang signifikan sejak awal Revolusi Industri. Robot tidak berbeda dengan mesin lain. Beberapa orang berbicara tentang keuntungan besar yang akan diraih oleh *pemilik robot*, seolah-olah ia pemilik budak. Tapi tidak ada pemilik robot; hanya ada perusahaan yang berinvestasi dan menerapkan inovasi teknologi ini, dan perusahaan inilah yang akan menuai keuntungan. Bisa saja terjadi peningkatan otomatisasi akan menyebabkan pangsa modal dalam pendapatan nasional semakin meningkat, dengan segala konsekuensi pada ketimpangan antarpribadi, namun hal ini tidak berbeda dengan efek dari pengenalan mesin-mesin baru yang menggantikan tenaga kerja — sesuatu yang telah bersama kita setidaknya selama dua abad.[49]

Menurut Milosevic, fenomena robotika mengarahkan kita meresapi

[48] Branko Milanovic, *Capitalism*, 2019: 190-196.

[49] Branko Milanovic, *Capitalism,* 2019: 198.

tiga kesalahan. *Pertama*, kekeliruan doktrin *lump of labour* : bahwa jumlah pekerjaan tidak bertambah, dan ketika mesin baru mengambilalih, banyak pekerja menghadapi pengangguran permanen. Semakin pendek cakrawala kita, semakin masuk akal proposisi tersebut. Sebab, dalam jangka pendek, jumlah pekerjaan memang terbatas; jadi lebih banyak pekerjaan dilakukan mesin, lebih sedikit yang tersisa untuk manusia. Namun begitu kita memperluas pandangan ke cakrawala waktu yang lebih lama, jumlah pekerjaan tidak lagi tetap; kita tidak tahu berapa banyak pekerjaan yang akan hilang atau pekerjaan baru yang akan tercipta. Kita tidak dapat menentukan dengan tepat pekerjaan baru apa, atau berapa banyak, karena kita tidak tahu teknologi baru apa yang akan dihasilkan. Tetapi pengalaman kemajuan teknologi selama dua abad dapat membantu kita. Kita tahu bahwa ketakutan serupa selalu ada dan tidak pernah terwujud. Teknologi baru akhirnya menciptakan cukup banyak pekerjaan baru, dan sebenarnya pekerjaan yang lebih banyak dan lebih baik daripada yang hilang. Ini tidak berarti bahwa tak ada yang rugi akibat otomatisasi. Mesin baru (disebut robot) akan menggantikan beberapa pekerja, dan gaji beberapa orang akan dikurangi. Tapi betapapun tragisnya kerugian ini bagi individu yang terlibat, mereka tidak mempengaruhi masyarakat secara keseluruhan.[50] Bagi Milosevic perkiraan proporsi pekerjaan yang terancam otomatisasi sangat bervariasi, baik antarnegara maupun dalam negara, tetapi biasanya berbagai data tak memasukkan (juga tak bisa) jumlah pekerjaan baru yang tak diketahui yang akan diciptakan teknologi yang telah menggusur pekerja pada awalnya dan menciptakan kebutuhan baru.[51]

Kesalahan *kedua*, kita cenderung membayangkan bahwa kebutuhan manusia terbatas pada apa yang kita tahu ada saat ini dan apa yang dicita-citakan orang saat ini, dan kita tidak dapat melihat kebutuhan baru apa yang akan muncul dengan teknologi baru (karena teknologinya sendiri tidak diketahui). Akibatnya, kita tidak dapat membayangkan pekerjaan baru apa yang akan dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan yang baru diciptakan. Sekali lagi, sejarah datang untuk menyelamatkan. Lima belas tahun yang lalu kita tidak dapat membayangkan perlunya ponsel pintar (karena kita tidak dapat membayangkan keberadaannya), dan karenanya kita tak dapat membayangkan pekerjaan baru yang diciptakan oleh aplikasi ponsel pintar: dari *Uber* hingga aplikasi yang menjual tiket pesawat dan yang lain. Empat puluh tahun yang lalu, kita tidak dapat membayangkan kebutuhan untuk memiliki komputer di rumah sendiri, dan kita tidak dapat membayangkan jutaan pekerjaan baru yang diciptakan komputer pribadi. Beberapa ratus tahun yang lalu, kami tidak dapat membayangkan perlunya mobil pribadi. Sekitar dua ratus tahun yang lalu, Jean-Baptiste Say, salah

[50] Branko Milanovic, *Capitalism,* 2019: 198.

[51] Branko Milanovic, *Capitalism,* 2019: 198.

satu ekonom awal yang paling terkenal, menyatakan bahwa "tidak ada mesin yang dapat melakukan apa yang bahkan dapat dilakukan oleh kuda yang paling buruk sekalipun — layanan untuk membawa orang dan barang melalui kesibukan dan kerumunan kota yang besar."[52]

Kekeliruan *ketiga* terkait bahan mentah dan energi, gagasan tentang daya dukung bumi. Tentu saja ada batasan geologis tertinggi untuk pasokan bahan mentah, karena bumi terbatas (kendatipun kosmos bersifat tidak terbatas). Tetapi pengalaman mengajarkan kita bahwa batas terestrial jauh lebih luas daripada yang biasanya kita pikirkan pada suatu waktu, karena pengetahuan kita tentang apa isi bumi, dan bagaimana ia dapat digunakan untuk kebutuhan kita, dibatasi oleh tingkat teknologi saat ini. Semakin baik teknologi, semakin banyak cadangan yang kita temukan, dan semakin efisien kita dalam menggunakannya. Menerima bahwa X adalah sumber energi atau bahan mentah yang tidak ada habisnya, dan bahwa pada tingkat pemanfaatan saat ini akan habis dalam Y tahun, hanyalah sebagian dari cerita. Ini menghilangkan fakta bahwa ketika X menjadi langka dan harga naik, insentif akan meningkat untuk menciptakan substitusi (seperti yang ditunjukkan oleh penemuan gula bit, karet sintetis, atau yang lain) atau menggunakan kombinasi input yang berbeda untuk menghasilkan barang akhir yang sekarang membutuhkan X sebagai input. Biaya barang akhir mungkin naik, tetapi ini hanya perubahan harga relatif, bukan peristiwa bencana. Konsep daya dukung, yang tak memasukkan perkembangan teknologi dan penetapan harga dalam persamaannya, hanyalah kesalahan.[53]

Menurut Milosevic, ketakutan akan robotika dan teknologi muncul dari dua kelemahan manusia. *Pertama*, kognitif: kita sama sekali tidak tahu apa yang akan terjadi pada perubahan teknologi di masa depan dan dengan demikian tidak dapat mengatakan pekerjaan baru apa yang akan diciptakan, apa kebutuhan masa depan kita, atau bagaimana bahan mentah akan digunakan. Yang *kedua*, psikologis: kita mendapatkan sensasi dari ketakutan akan hal yang tidak diketahui — dalam hal ini, prospek robot yang menakutkan namun memikat yang menggantikan para pekerja di lantai pabrik. Hasrat akan sensasi ini menanggapi kebutuhan yang sama yang membuat kita menonton film-film menakutkan. Kita suka menakut-nakuti diri sendiri dengan pikiran tentang habisnya sumber daya alam, batas pertumbuhan, dan penggantian orang dengan robot. Mungkin menyenangkan, atau mungkin membuat kita merasa berbudi luhur karena tidak naif dan mengantisipasi yang terburuk, tetapi sejarah mengajarkan kita bahwa dunia pekerja robotik bukanlah sesuatu yang harus kita takuti secara rasional.[54]

---

[52] Branko Milanovic, *Capitalism,* 2019: 199.

[53] Branko Milanovic, *Capitalism Alone,* 2019: 200.

[54] Branko Milanovic, *Capitalism Alone,* 2019: 201.

MILOSEVIC meringkas perkembangan masa lalu masyarakat kapitalis Barat dan berspekulasi tentang masa depan, tak ada skenario tunggal ke arah mana kapitalisme. Semuanya memerlukan kondisi dan prasyarat. Hukum-hukum ekonomi tak akan berubah drastis ketika teknologi terus berkembang, mengingat hukum-hukum tersebut tak kaku, dan terus mencari jalan keluar. Tentu akan terus ada irisan antara kapitalisme dengan politik. Kapitalisme-politik mempertautkan kepentingan kapitalis di ranah politik. Kapitalisme masa depan bukanlah sesuatu yang berlainan sama sekali dengan kapitalisme hari ini: ada irisan persamaannya. Bagi Milosevic, kapitalisme hari ini dan ke depan ditandai perubahan dalam pembentukan keluarga (atomisasi), perluasan komodifikasi ke kegiatan baru, dan munculnya pasar tenaga kerja yang sepenuhnya fleksibel dengan pekerjaan sementara. Sebagian dari dampak ketiga ciri itu sudah kita rasakan sekarang.

Internet, Kapitalisme, dan Demokrasi

KITA BISA memahami ragam narasi dan argumentasi para pakar yang menggelisahkan masa depan demokrasi — sebagaimana menjadi tema sentral buku ini. Namun, barangkali McChesney yang paling mewakili semua itu. Melalui bukunya, *Digital Disconnect* (2013), dia menukik ke pertanyaan tajam: bagaimana kapitalisme membelokkan internet untuk melawan demokrasi? Pertanyaan McChesney mewakili kegelisahan yang lain, yang merasakan fenomena yang sama bahwa internet telah dibawa lari untuk melawan demokrasi. McChesney berpandangan bahwa yang mengemuka dewasa ini ialah, kondisi ketika kapitalisme tidak dipahami dan dipakai untuk "menjinakkan internet". Padahal, kapitalisme "pasar bebas" dianggap sebagai kebajikan dan hampir merupakan sinonim demokrasi.[55]

SMYRNAIOS dalam *Internet Oligopoly* misalnya, menyorot aspek oligopoli raksasa-raksasa teknologi digital dan dampaknya pada demokrasi. *Associate Professor* Universitas Toulouse, Perancis ini, mengingatkan kisah ketika Mark Zuckerberg, kepala eksekutif sekaligus miliarder *Facebook*, mendapati dirinya di depan lebih dari 100 anggota parlemen, anggota Kongres AS. Itu terjadi 10 dan 11 April 2018. Zuckerberg berjuang keras untuk menjawab banyak pertanyaan sulit selama hampir 10 jam dengar pendapat mengenai peran *Facebook* dalam skandal *Cambridge Analytica* dan tentang cara perusahaan secara sistematis mengumpulkan dan mengeksploitasi sejumlah besar data lebih dari dua miliar penggunanya. Ini pertama kalinya salah satu pemain paling kuat industri internet berhadapan langsung dengan perwakilan yang terpilih secara demokratis. Kesaksiannya, hasil dari meningkatnya tekanan politik di *Facebook* sejak pemilihan

[55] Robert W. McChesney, *Digital Disconnect: How Capitalism is Turning the Internet against Democracy*, New York dan London: The New Press, 2013: viii.

Donald Trump dan referendum Brexit di Inggris. Opini publik, media arus utama dan pemerintah akhirnya menyadari risiko menempatkan internet di tangan beberapa perusahaan raksasa, hal yang telah jauh mengemuka sebagai kritik sosial sebelum politisi mengambilnya.[56]

Kini, kita melihat kekuatan yang terus berkembang dari teknologi jaringan digital. Ia mengambilalih kehidupan sehari-hari, dari pergaulan, pekerjaan, hiburan, hingga pendidikan. Seluruh komunikasi atau hampir seluruh kehidupan sosial kita, secara bertahap dijajah oleh benda-benda elektronik. Perangkat, jaringan, dan layanan daring memang telah menjadi pelengkap yang berguna, tetapi juga menyerang kehidupan pribadi dan publik. Proses ini terjadi dalam ekonomi global dan deregulasinya yang mendukung konsentrasi sumber daya secara ekstrim. Oleh karena itu, internet berkembang jauh dari cita-cita awal yang sangat dipuji yakni secara inheren demokratis, partisipatif, dan terdesentralisasi. Cita-cita ini secara khusus hadir dalam wacana seputar kemunculan Web 2.0. Namun, kenyataannya berbeda: beberapa tahun kemudian, internet menjadi ruang persaingan sengit antara kelompok sosial, lembaga politik, dan perusahaan multinasional atas distribusi sumber daya melalui saluran komunikasi digital. Akibatnya, bentuk internet saat ini tidak berutang apapun pada karakteristik teknis intrinsiknya yang partisipatif dan demokratis, tetapi lebih merupakan hasil hubungan kompleks aktor yang kepentingan ekonomi dan politiknya kuat dan antagonis.[57]

Selama dekade terakhir beberapa perusahaan multinasional, yang bermula sebagai *start-up* yang bersahabat, telah menjadi oligopoli yang mengatur jantung informasi masyarakat sedemikian rupa, sehingga akronim, GAFAM (*Google, Apple, Facebook, Amazon*, dan *Microsoft*), kini telah dikaitkan dengan mereka. Kontrol oligopoli atas domain digital yang luas ini dicapai melalui kekuatan pasar dan finansial yang luar biasa, juga melalui hak kekayaan intelektual dan industrinya yang saling melengkapi dan memperkuat, yang terkadang menimbulkan perang paten. Dengan demikian, internet sedang dalam proses diprivatisasi, dipagari, sebagai bagian dari proses konsentrasi sumber daya intelektual dan informasional yang lebih besar dalam apa yang disebut Ugo Pagano sebagai *kapitalisme monopoli intelektual*.[58] Bertentangan dengan wacana neoliberal yang meniscayakan "persaingan bebas dan tak terkekang" sebagai tipe ideal kapitalisme, kita sekarang tahu bahwa kapitalisme sejalan dengan aktor yang terus-menerus berusaha untuk membangun dan melindungi posisi monopoli. Menurut Pagano, tumbuhnya gerakan

[56] Nikos Smyrnaios, *Internet Oligopoly: The Corporate Takeover of Our Digital World*, UK: Emerald Publishing Limited, 2018: 1.

[57] Nikos Smyrnaios, *Internet*, 2018: 4.

[58] Nikos Smyrnaios, *Internet*, 2018: 4-5. Lihat juga Ugo Pagano, "*The Crisis of Intellectual Monopoly Capitalism*," Cambridge Journal of Economics 2014, 38: 1409–1429.

privatisasi dan pemusatan kekayaan intelektual dan industri sejak 1990-an merupakan konsekuensi dari strategi tersebut. Namun, peningkatan investasi dalam produk kekayaan intelektual, terutama teknologi digital, semakin menurunkan ba-gian pendapatan yang dialokasikan untuk tenaga kerja, dan sebaliknya memberikan pen-dapatan itu ke modal. Hal ini telah memberikan kontribusi besar terhadap ketidakseimbangan ekonomi dan ketidaksetaraan sosial yang memiliki dampak yang menghancurkan.[59]

BAB INI menggambarkan perkembangan TIK yang direspons secara optimis-siber, pesimis, skeptis, dan kritis. Adanya ragam penyikapan tersebut menggarisbawahi tidak ada klaim tunggal sebagai yang paling benar dalam menyikapi internet dan turunannya. Bab ini juga telah menjelenterehkan hal-ikhwal kapitalisme digital, serta watak pengintaiannya. Realitas yang mengemuka dan menguat ialah keaktoran perusahaan-perusahaan raksasa digital — yang wilayah kekuasaannya bahkan melampauai negara. Dan, tentu itu semua berdampak bagi demokrasi. Bab ini juga mengulas konteks masa depan kapitalisme yang semakin diwarnai oleh corak digitalitasnya. Prinsip-prinsip dasar kapitalisme menjumpai realitas baru akibat dampak perubahan perilaku manusia, kendati dalam perspektif oligopoli digital, beberapa perusahaan digital raksasa mampu mengarahkan dan membentuk pola perilaku individu dan kolektif, bahkan pun mereka bisa memanfaatkan kelimpahan data pribadi yang dihimpunnya melalui ragam platform digital mereka. Bab ini juga mengingatkan bagaimana seharusnya negara mampu membuat kebijakan adil melindungi konsumen digital.●

[59] Nikos Smyrnaios, *Internet*, 2018: 5.

Bab 4

Dampak Politik Revolusi Teknologi

Pergeseran Peran Negara dan Dilema Regulasi Era Digital

BAB INI menjelaskan konsekuensi ekonomi politik revolusi TIK di era kita. Revolusi TIK tak terelakkan lebih berdampak kompleks ketimbang revolusi sosial sepanjang sejarah: semua ranah kehidupan terkena. Isu revolusi TIK pada Bab ini didahului tinjauan sepintas lalu kisah perkembangan teknologi modern. Banyak dampak yang bisa kita ulas, tetapi yang cukup menonjol, antara lain pajak perusahaan digital, di mana negara konvensional kesulitan. Di sisi lain, masalah pelik dihadapi negara-negara demokrasi yang harus menyesuaikan revolusi TIK, aspek kebabasan terkorbankan. Lain dengan kasus China yang bukan negara demokrasi, negara punya peran sentral dalam membatasi kebebasan. Kini kita berada di situasi transisi, ketika negara belum cukup mampu merespons dampak revolusi TIK, dan tengah mencari cara merumuskan aturan. Bab ini menegaskan potret serba-dilematis negara, justru ketika godaan menjadi otoriter semakin terbuka seiring penguasaan peranti-peranti digital yang canggih untuk mengintai semua aktivitas keritisisme non-negara. Dengan kalimat lain, negara berpeluang dalam pengelolaan demokrasi atau sebaliknya menjadi otoriter di era digital.

Sejarah Teknologi, Sekali Lagi

KETIKA KITA menjalani kehidupan sehari-hari abad ke-21, catat Gerstein, *The Story of Technology* (2019), kita tengah dan terus dihadapkan pada keajaiban teknologi baru yang menjadikan segalanya menjadi mungkin, tetapi sekaligus disertai ancaman potensial penyalahgunaannya. Proliferasi — beberapa menyebutnya demokratisasi — TIK telah membuatnya jauh lebih luas tersedia, dan seringkali mengalihkan kemampuan negara ke tangan individu. Dunia maya memungkinkan pengguna mengakses sistem infrastruktur penting, data pribadi, dan kemampuan memproyeksikan informasi di seluruh dunia dalam milidetik. Sebagian besar sejarah umat manusia, perkembangannya berjalan di jalur linear. Evolusi manusia terjadi di lintasan yang terus meningkat. Peningkatan pelengkap dalam

teknologi membantu dalam perkembangan tersebut.[1]

Kisah tentang teknologi bisa dilacak hingga 3.000 SM, ketika matematika — dasar logika dan pemecahan masalah — diperkenalkan di Babilonia dan Mesir. Dan, selama dua ribu tahun terakhir, umat manusia telah jatuh dalam pangkuan teknologi: kota-kota besar terbentuk, sistem transportasi dikembangkan sehingga memungkinkan orang melintasi dunia dalam hitungan jam, dan jaringan komunikasi menghubungkan mereka secara instan dan mengirimkan informasi ke seluruh dunia dengan kecepatan cahaya. Hari ini, manusia berdiri di ambang kemampuan untuk memanipulasi esensi kehidupan.[2]

Selama dua ratus tahun terakhir, laju penemuan dan perubahan yang dihasilkan telah begitu dramatis. Revolusi Pertanian berakhir. Re-volusi industri di kaca spion. Pada abad ke-20 saja, mobil dan pesawat bersayap diperkenalkan, menjadi moda transportasi umum. Manusia telah mendarat di bulan, di langit terdapat stasiun ruang angkasa. Seperempat abad terakhir kita melihat penemuan domain baru, dunia maya. Kita berada di Era Informasi, laju perubahan terus meningkat. Istilah-istilah yang dipakai menggambarkan teknologi yang tak ada beberapa tahun yang lalu, sekarang sudah umum: siber, KB, internet untuk segala (IoT), realitas tertambah (*augmented reality*), realitas virtual (*virtual reality*), nanoteknologi, komputasi kuantum, jaring-an saraf, dan pencetakan 3D hanyalah beberapa area baru yang kita temui.[3]

SEJARAH MANUSIA berhunungan dengan teknologi yang ada saat itu. Zaman Batu (50000-3000 SM) memperlihatkan penggunaan kayu dan batu untuk tugas sehari-hari, senjata, dan bahan bangunan. Zaman Perunggu (3000–1300 SM) dan Zaman Besi (1200–250 SM) mengenalkan logam-logam tersebut pada teknologi saat itu. Pengembangan masyarakat kuno di Mesir, India, Yunani, dan Roma (8000 SM hingga 476) memperkenalkan konsep masyarakat dan hukum, penggunaan teknologi untuk perang, pertanian, membangun kota, perdagangan, dan perjalanan. Zaman Keemasan Islam (750–1300 M) memperkuat penemuan sains dan matematika. *Renaissance* (1350–1650 M) menyaksikan kelahiran kembali "budaya, seni, sains, dan pembelajaran." Pengembangan kode masyarakat dan teknologi masyarakat berlanjut ke Zaman Agraria, Revolusi Industri, Zaman Nuklir, dan Zaman Informasi. Perkembangan manusia dan kematangan teknologi berjalan seiring. Sejak awal, manusia telah mencari cara dan sarana untuk bertahan hidup dan menjadi mandiri.[4]

Perkembangan sistem teknologi telah memunculkan berbagai titik be-

---

[1] Daniel M. Gerstein, *The Story of Technology: How We Got Here and What the Future Holds, New York:* Prometheus Books , 2019: 17.

[2] Daniel M. Gerstein, *The Story,* 2019: 18.

[3] Daniel M. Gerstein, *The Story,* 2019: 19.

[4] Daniel M. Gerstein, *The Story,* 2019: 30.

lok dalam sejarah. Pengembangan teknologi telah membentuk lintasan: mesin cetak, listrik, senjata nuklir, dan internet. Mesin cetak menyediakan sarana untuk berbagi pengetahuan secara akurat — sebelumnya informasi disampaikan secara lisan atau tulisan tangan. Pencetakan awal dilakukan dengan menggunakan teknik pencetakan blok yang mensyaratkan pengerjaan balok kayu, melapisinya tinta, dan menekan lembaran kertas untuk mentransfer cetakan. Teknik ini digunakan oleh para bhikkhu Tiongkok lebih dari enam ratus tahun sebelum mesin cetak dikembangkan. Kemajuan berlanjut dalam bahan yang digunakan dalam pencetakan, mening-galkan tanah liat, kayu, perunggu, menuju baja. Pada 1440, Johannes Gutenberg mengembangkan mesin cetak pertama yang membuat pengetahuan lebih terjangkau. Sebelumnya, hanya mereka yang mampu membayar saja yang mampu memiliki salinan naskah yang memiliki akses ke buku dan pengetahuan yang dikandungnya. Mesin cetak juga mempromosikan berbagi pengetahuan yang cepat dan berkontribusi bagi masyarakat luas yang melek huruf. Dan, ia pun mengarah ke Revolusi Ilmiah Pencerahan pada 1600-an.[5]

Selanjutnya, listrik. Upaya awal manusia memahami listrik ialah pengamatan listrik statis dari gesekan batu ambar (sekitar 600 SM), dan hubungan antara listrik dan magnet (pada 1600-an). Pada abad ke-17 dan ke-18, teori dan eksperimen berlanjut dengan mencatat hubungan yang listrik dan kilat (1752); bio-elektro-magnetik yang menetapkan listrik sebagai mekanisme di mana *neuron* mengirimkan sinyal ke otot (1791); penegasan temuan elektro-magnetisme (1820); dan penemuan motor listrik (1821). Penemuan demi penemuan berlanjut sepanjang paruh kedua abad ke-18 dan ke-19: baterai listrik, telepon, telegrafi radio, bola lampu, dan medan magnet yang berputar. Bukan kebetulan, meningkatnya penggunaan listrik menyebabkan Revolusi Industri kedua — ketika listrik menggantikan tenaga uap yang merupakan ciri khas Revolusi Industri pertama. Saat ini, listrik tertanam di seluruh masyarakat modern sebagai faktor penting ranah komunikasi dan infrastruktur.[6]

Tanpa listrik, kondisinya fatal. Kejadian badai Sandy pada 2012 di AS merupakan ilustrasinya: badai itu berdampak di 24 negara bagian, terutama sebagian besar di sepanjang pesisir timur, menyebabkan 130 kematian, banjir besar, di mana kerugian akibat kerusakan mencapai lebih dari 65 miliar. Selain itu, 8,5 juta orang tanpa listrik, termasuk lebih dari satu juta yang tidak memiliki listrik bahkan sampai seminggu setelah badai. Diperlukan tujuh puluh teknisi dan pekerja lain untuk melakukan pekerjaan pemulihan daya. Sektor kelistrikan semakin menegaskan posisinya sebagai infrastruktur kritis. Tanpa listrik, pompa bensin tak bisa

[5] Daniel M. Gerstein, *The Story,* 2019: 32.

[6] Daniel M. Gerstein, *The Story,* 2019: 33.

beroperasi, sektor keuangan tak bisa berfungsi, restoran belum bisa dibuka kembali, dan kondisi normal belum akan kembali bagi mereka yang terkena dampak.[7]

PENGEMBANGAN KEMAMPUAN nuklir jelas telah mempengaruhi lintasan manusia, baik untuk keperluan militer maupun damai. Senjata nuklir merupakan titik belok penting dalam urusan keamanan global, sementara pengembangan energi nuklir menyediakan sumber energi baru yang efisien. Pembangkit listrik tenaga nuklir menghasilkan sekitar 14 persen energi dunia; namun, beberapa negara seperti Perancis mendapatkan lebih dari 75 persen energinya dari nuklir. Banyak negara berusaha memasukkan tenaga nuklir ke portofolio energi mereka, tetapi telah dibatasi oleh biaya awal dan persyaratan perlindungan bahan nuklir. Sekitar 450 reaktor pembangkit listrik dan 225 reaktor riset digunakan di seluruh dunia. Banyak dari reaktor riset berfungsi sebagai sumber isotop medis yang digunakan dalam aplikasi medis. Sekitar 160 lainnya direncanakan akan dibangun untuk pembangkit listrik. Selama perang dingin, AS dan sekutu mengandalkan senjata nuklir strategis, menengah, dan taktis untuk mengimbangi Uni Soviet dan Pakta Warsawa.[8] Saat ini, senjata nuklir AS dibingkai dalam strategi pencegahan: mencegah serangan dengan mempengaruhi pengambilan keputusan musuh, memastikan mereka tidak melihat adanya keuntungan dalam menyerang AS atau sekutunya.[9]

Tibalah era internet. Seperti listrik, internet mengantarkan era baru: era informasi. Internet telah digunakan sebagai istilah umum yang mencakup pengembangan komputer dan jaringan awal untuk me-nyampaikan pesan serta jaringan global. Internet telah menjadi domain baru yang berfungsi (mirip listrik) sebagai sumber kehidupan sebagian besar penduduk global. Singkatnya, mesin cetak, listrik, senjata nuklir, dan internet — telah berevolusi dan perannya di masyarakat global saat ini manusia.[10]

---

[7] Daniel M. Gerstein, *The Story,* 2019: 33. Indonesia pun pernah mengalami lumpuhnya sistem jaringan kelistrikan (blank spot) terutama di Jakarta dan sekitarnya (Jawa barat dan Banten). Akibatnya, sistem telekomunikasi terganggu, transportasi kereta api listrik juga demikian. Lihat kembali https://megapolitan.kompas.com/read/2019/08/04/12515891/mati-listrik-se-jabodetabek-jaringan-telepon-terganggu-?page=all (diakses, 29/11/2019). Kompensasi atas kejadian tersebut mencapai Rp 850 miliar. Dana tersebut berdasarkan hasil perhitungan Perusahaan Listrik Negara (PLN) untuk kompensasi matinya listrik di tiga provinsi yakni DKI Jakarta, Jawa Barat, dan Banten. Lihat, https://regional.kompas.com/read/2019/08/20/13541511/pln-kompensasi-listrik-padam-di-dki-jabar-dan-banten-diperkirakan-rp-850 (diakses, 29/11/2019).

[8] Daniel M. Gerstein, *The Story of Technology,* 2019: 34. Bahwa, sejak akhir 1940-an lebih dari 128.000 senjata nuklir telah diproduksi, di mana sekitar 98% diproduksi oleh AS dan bekas Uni Soviet. Sembilan anggota klub nuklir saat ini — AS, Rusia, Inggris, Prancis, India, Pakistan, Cina, Israel, dan Korea Utara — masih memiliki sekitar 27.000 senjata nuklir operasional di antara mereka. Setidaknya 15 negara lainnya memiliki uranium yang sangat kaya untuk senjata nuklir.

[9] Daniel M. Gerstein, *The Story,* 2019: 34.

[10] Daniel M. Gerstein, *The Story,* 2019: 35.

Revolusi Teknologi dan Dampak Lanjutannya

DALAM BUKUNYA berjudul *Politics* (2014), Runciman mengaitkan politik dan teknologi dalam suatu uraian bertajuk revolusi teknologi. Dia mencatat, revolusi berbeda dengan perang saudara. Kalau perang saudara selalu buruk, revolusi bisa baik (meskipun *revolusi saya*, mungkin *perang saudara Anda*). Transisi politik dari kondisi dan rasa tidak aman ke stabilitas, seringkali membutuhkan awal yang keras untuk mewujudkannya. Rezim yang gagal biasanya tidak menyerah tanpa perlawanan; kekuasaan perlu diseret dari mereka secara paksa. Sebagian besar peristiwa penting yang menandakan kedatangan politik modern adalah justru dari revolusi. Beberapa di antaranya lebih ganas daripada yang lain: Revolusi Glorious 1688 — ribuan orang kehilangan nyawa (terutama Irlandia); Revolusi Amerika 1776, yang tak lepas dari gesekan berdarah; Revolusi Perancis 1789, tak kalah berdarahnya.[11]

Diuraikannya, tak ada yang bisa menandingi drama percepatan darah dari orang-orang yang merebut kekuasaan dari seorang raja, menyerbu penjara dan istananya dan, jika perlu, memotong kepalanya sebagaimana menghiasi jalannya revolusi Perancis. Revolusi berikutnya memperumit gambaran itu. Revolusi yang melanda Eropa pada 1848 menjanjikan era demokrasi baru, yang akhirnya mereka lakukan, tetapi hanya beberapa dekade kemudian. Revolusi-revolusi itu hampir "tidak menghasilkan apa-apa", berkat pertikaian politik dan penindasan militer. Di sisi lain, revolusi-revolusi komunis yang hebat abad ke-20 juga banyak sekali menelan korban. Rusia 1917 dan China 1949 adalah peristiwa transformatif — tetapi biaya manusia dari rezim yang mereka wujudkan tak terkira. Terlalu sering, revolusi menghasilkan lebih banyak kekerasan dan kondisi politik yang sulit dibedakan dari perang saudara. Musim Semi Arab 2011 sesungguhnya merupakan peristiwa penuh harapan, manakala dibandingkan revolusi 1776 atau 1789 bahkan 1917 dan 1848. Namun, dua tahun kemudian, kekacauan meningkat di Suriah, Libya dan Mesir, mengurangi antusiasme, karena justru memberi jalan rasa takut dan mengerucutkan alasan mewaspadai revolusi — kendati terlalu dini untuk mengatakan Musim Semi Arab telah berakhir. Revolusi paling sukses dan damai di zaman modern ialah pemberontakan rakyat 1989 yang menyapu rezim komunis Eropa Timur. Perubahan politik yang dramatis masih mungkin terjadi, kendatipun tak berarti "perubahan dramatis selalu bersifat politis".[12]

Yang dimaksud ialah revolusi teknologi informasi — justru sebagai revolusi paling signifikan abad ke-21. Efek transformatifnya ada di mana-mana. Di banyak tempat, perubahan teknologi yang cepat sangat kontras dengan kurangnya perubahan politik. Ambil contoh Amerika Serikat.

[11] David Runciman, *Politics*, London: Profile Books Ltd, 2014: 61.

[12] David Runciman, *Politics*, 2014: 61-62..

Sistem politiknya hampir tidak berubah sama sekali sejak 1989. Bahkan saat-saat transformasi nyata — seperti pemilihan Obama pada 2008 — hanya memperkuat betapa kuatnya tatanan yang sudah mapan itu: begitu kegembiraan hilang, Obama dibiarkan menghadapi kendala yang sama, pilihan politik. Politik AS macet. Tetapi kehidupan warga Amerika telah mengalami revolusi pada periode yang sama.[13]

KELAHIRAN WEB dan pengembangan perangkat yang murah dan efisien untuk mengaksesnya, catat Runciman, telah sepenuhnya mengubah cara orang terhubung satu sama lain. Sejumlah besar informasi telah dapat diakses dengan mudah oleh siapa saja yang menginginkannya; kecepatan komunikasi telah meningkat secara eksponensial, dan jarak fisik telah menyusut karenanya; jaringan orang-orang dengan minat, selera, perhatian, pemujaan, prasangka, dan ketakutan yang sama telah bermunculan dalam varietas yang tak terbatas. Revolusi teknologi informasi telah mengubah cara manusia berteman satu sama lain, bagaimana mereka bertemu, berkencan, berkomunikasi, mengobati, menyelidiki, bernegosiasi, dan memutuskan siapa yang mereka inginkan dan apa yang ingin mereka lakukan. Banyak aspek dari dunia daring yang tidak dapat diketahui di abad kedua puluh. Runciman mengilustrasikan, China tak banyak berubah "secara politis" sejak 1989, saat peristiwa Tiananmen. Tapi China telah menjadi tempat yang benar-benar berubah: pertumbuhan ekonomi tinggi, hadir pula revolusi teknologi. Penduduk yang lebih dari satu miliar dan hampir setengahnya tinggal di perdesaan, telah diubah oleh ponsel. Kenyatannya, ada lebih dari satu miliar ponsel di China. Pada pertengahan 1990-an, kurang dari satu dari sepuluh orang China memiliki akses ke satu ponsel; kini hampir satu per orang. Orang-orang yang cakrawalanya dibatasi geografi fisik, sekarang memiliki akses ke dunia luas. Penyebaran teknologi baru ini telah membantu meredam seruan perubahan politik yang lebih besar. Siapa yang butuh revolusi politik setelah ada revolusi teknologi?[14]

Teknologi memiliki kekuatan untuk membuat politik menjadi tampak usang, catat Runciman. Kecepatan perubahan membuat pemerintah tampak lambat, rumit, sulit, dan seringkali tidak relevan. Ini juga dapat membuat pemikiran politik terlihat jinak, jika dibandingkan dengan ide-ide besar yang muncul dari ranah industri teknologi: robot cerdas, implan komputer dalam otak, realitas virtual yang tidak dapat dibedakan dari realitas 'nyata' (atau semua hal yang oleh Ray Kurzweil, salah satu pendiri *Singularity University* yang disponsori *Google* diperkirakan hadir pada 2030). Runciman menggarisbawahi adanya kecenderungan, di zaman pasca-ideologis ini, visi politik yang paling eksotis muncul dari diskusi tentang teknologi. Bisa jadi, Anda akan menemukan lebih banyak

[13] David Runciman, *Politics*, 2014: 62-63.

[14] David Runciman, *Politics*, 2014: 64.

"libertarian radikal" atau "komunis" di antara para ilmuwan komputer, ketimbang di antara para ilmuwan politik. Kemajuan dalam komputasi telah menciptakan cara-cara baru berpikir tentang apa artinya memiliki sesuatu, apa artinya berbagi sesuatu, dan apa artinya memiliki kehidupan pribadi. Itulah beberapa pertanyaan mendasar dari politik modern.[15]

Namun, jawaban baru jarang diungkapkan secara politik (dengan pengecualian perdebatan sengit tentang hak-hak sipil untuk robot). Lebih sering ekspresi frustrasi dengan politik atau kadang-kadang jijik terhadapnya. Teknologi tidak lantas dipandang sebagai alat berpolitik dengan lebih baik. Dalam beberapa keadaan, teknologi dapat dan harus melewati politik. Munculnya kepemilikan ponsel yang meluas telah memungkinkan beberapa warga termiskin di dunia bebas dari perangkap pemerintah yang gagal. Di negara-negara yang kekurangan infrastruktur dasar (jaringan transportasi yang dapat diakses, sistem hukum yang andal, sektor perbankan yang dapat digunakan), telepon memungkinkan orang membuat jaringan kepemilikan dan pertukaran. Di Afrika, sistem perbankan berbasis telepon bermunculan, untuk pertama kalinya meng-izinkan transfer uang tanpa pertukaran uang tunai secara fisik. Hal ini memungkinkan penduduk di daerah pedesaan yang sangat miskin dan terisolasi melakukan bisnis di luar komunitas lokal mereka. Teknologi menyebabkan hal tersebut terjadi; bukan pemerintah. Bagi banyak orang Afrika, telepon ialah jalan keluar dari keberadaan terbatas yang telah lama digerogoti kondisi politik buruk.[16]

Di negara maju, ketidaksabaran terhadap politik mengambil bentuk lain. Politik di Barat bisa tampak kembung dan basi, karena sistem kesejahteraannya yang kompleks dan tak fleksibel sejak PD II. Meningkatnya beban utang yang dihadapi banyak negara demokratis juga gambaran. Sebaliknya, dunia teknologi terlihat dinamis, fleksibel, menyenangkan, menciptakan hal-hal baru. Kapan pemerintah menciptakan sesuatu yang bermanfaat bagi kesejahteraan publik seperti *Wikipedia*? Kapan birokrasi menemukan sesuatu yang meningkatkan kehidupan seperti *Google*? Rekam jejak banyak birokrasi pemerintah dalam memanfaatkan teknologi baru sebaik mungkin, masih banyak yang disayangkan.[17]

Ada eksperimen lokal yang tak terhitung di seluruh dunia dalam cara menggunakan internet untuk mempromosikan pemerintah yang lebih bertanggung jawab dan efisien, seperti pertemuan balai-kota secara daring, konsultasi interaktif, atau referendum mikro. Masalahnya, pemerintah tak terlalu pandai menangkap apa yang berhasil dan mengambil keuntungan darinya. Karenanya, industri teknologi sering berasumsi pemerintah hanyalah hambatan: gangguan analog dalam dunia digital. Tetapi ada beberapa hal yang tak dipahami industri teknologi dengan baik, bahwa

[15] David Runciman, *Politics*, 2014: 65.

[16] David Runciman, *Politics*, 2014: 67.

[17] David Runciman, *Politics*, 2014: 68.

tak akan ada industri teknologi pada skala yang kita kenal sekarang tanpa pemerintah. Raksasa industri teknologi hampir tidak beda perilakunya dibanding industrialis sebelumnya dalam kerakusan membeli dan melindungi paten. Investasi pemerintahlah yang memungkinkan revolusi TIK dimungkinkan, kendati "membutuhkan pemborosan yang sangat besar". Investor swasta kurang memiliki minat mengambil risiko semacam ini. Hanya pemerintah yang mau, karena memiliki hal-hal yang lebih penting untuk dikhawatirkan ketimbang penghamburan uang — terutama ancaman perang. [18]

FONDASI revolusi TIK telah diletakkan selama Perang Dingin. Akarnya penelitian besar-besaran pemerintah AS dan program pengembangannya, 1950-an-1960-an. Selama periode ini sebagian besar uang yang dihabiskan untuk penelitian ilmiah di AS, keluar dari anggaran militer. Ia dipicu paranoia Perang Dingin — dan itu "sangat boros". Tapi itulah yang membuat perbedaan. Internet mulai hidup sebagai proyek militer, begitu juga pesan teks. Lantas para jagoan dari industri teknologi turun tangan, mengubah inovasi ilmiah menjadi produk yang dapat dipasarkan: dari MILNET dan ARPANET ke *Google* dan *Twitter*. Perusahaan swasta melakukannya *jauh lebih baik* ketimbang pemerintah. Tetapi perusahaan swasta hanya dapat melakukannya, setelah pemerintah membelanjakan uang publik "seperti tidak ada hari esok". Negara dapat melakukan banyak hal yang tak dapat dilakukan organisasi bisnis. Negara dapat berperang, *Google* tidak, tentu bukan karena moto *Don't be Evil*. *Google* tak memiliki kapasitas organisasi dan otoritas pemaksaan untuk perang. Negara berkat kekuatan penggalangan pajaknya dapat mengumpulkan sumber daya pada skala yang bahkan tidak bisa ditandingi oleh bisnis terbesar. Tetapi bisnis dapat melakukan banyak hal yang tidak bisa dilakukan negara. [19]

Google telah membuat mobil swasetir yang menggabungkan teknologi pemetaannya dengan komputer super-pintar untuk menghasilkan mesin melakukan tugas rumit, tetapi lebih aman ketimbang yang bisa dilakukan manusia. Tentu sulit membayangkan adanya program pemerintah yang mampu menghasilkan mobil swasetir semacam itu. Pemerintah cenderung mengacaukan tugas-tugas kompleks dan terbuka. Persaingan mendorong diversifikasi dan inovasi. Bisnis seperti *Google* dapat memanfaatkan sumber daya yang cukup untuk sukses bereksperimen melalui mobil swasetir. Tetapi sumber daya ini tidak cukup untuk melumpuhkan semua eksperimen saingan. Persaingan pasar menghasilkan banyak hal berguna yang membuat hidup orang lebih baik.[20]

Perusahaan swasta telah memberi kita mobil swasetir, yang mungkin

[18] David Runciman, *Politics*, 2014: 69.

[19] David Runciman, *Politics*, 2014: 70-72.

[20] David Runciman, *Politics*, 2014: 70.

suatu hari memiliki kekuatan mengubah cara kita hidup. Tetapi mobil itu masih membutuhkan jalan untuk dikendarai dengan segenap peraturan yang ada. Bagaimana dengan orang-orang yang tidak menginginkan mobil swasetir, atau tidak mampu, atau hanya menikmati berada di belakang kemudi? Siapa yang akan mengelola transisi ke dunia tanpa pengemudi? *Google* tidak dapat melakukannya. Jika mobil swasetir akan menjadi norma industri, ia akan memakan waktu: jaringan transportasi, industri asuransi, dan sistem hukum harus beradaptasi. Pasar mungkin dapat mengurus beberapa hal dari waktu ke waktu, tetapi tak bisa mengurus semuanya pada saat yang sama. Pemerintah membutuhkan *Google* untuk membangun mobil yang benar-benar berfungsi. *Google* membutuhkan pemerintah, jika mobilnya benar-benar berfungsi. *Google* ada di bisnis gagasan — yang tak mengenal batas, kendati tak bisa mengabaikan negara sebagai pengatur regulasi.[21]

Apa yang dapat kita simpulkan dari uraian Runciman? Terlepas dari pengilustrasian *Google* vs negara, ada hal yang tak terelakkan dalam revolusi teknologi yang mendisrupsi negara sebagai entitas kedaulatan dan kebijakan tradisional. Revolusi teknologi telah menciptakan negara-negara maya yang berkembang pesat, melebihi imajinasi globalisasi yang lazim didefinisikan peleburan sekat atau batas-batas antarnegara. Negara maya, yang dalam konteks ini diilustrasikan sebagai *Google* (merepresentasikan yang lain), bagaimanapun telah memicu berbagai negara merumuskan strategi yang nyata, terutama dalam hal pengaturan perpajakan.

Dampak Ekonomi Politik: Kasus Pajak Daring

ADA DUA hal yang bisa kita tambahkan terkait uraian di atas: masalah pajak *Google*, dan *Google* ve negara. Di sini akan diuraikan yang pertama, selanjutnya yang cukup spesifik dibahas di dekade awal ekspansi internet, ialah *Google* vs China. Terkait pajak *Google*, sebagaimana disebut Runciman di atas, isunya mengemuka di banyak negara. Negara kerepotan menghadapi perusahaan-perusahaan (korporasi) digital yang sangat fleksibel itu, namun negosiasi terus dilakukan. Nanti juga akan kita bahas konteks hubungan keduanya dengan masyarakat (*civil society*) yang menjadi obyek kebijakan dan rekayasa mereka. Banyak yang merasakan bahwa ranah *civil society* menjadi lebih terpuruk di era digital ini. Ia seperti tengah terkepung oleh intaian korporasi digital dan negara.

NEGARA-NEGARA G-20 misalnya, sejak 2012 bekerjasama mencegah penghindaran pajak melalui *Base Erosion and Profit Shifting* (BEPS), strategi perencanaan pajak yang memanfaatkan gap dan kelemahan-kelemahan yang terdapat dalam peraturan perundang-undangan perpajakan domestik, mengalihkan keuntung-annya ke negara lain yang memiliki

[21] David Runciman, *Politics*, 2014: 75.

tarif pajak yang rendah, bahkan bebas pajak. Dalam konteks inilah, skema agresif perencanaan pajak yang dilakukan oleh *Google* telah menjadi rahasia umum secara global. *Google* dianggap telah mengalihkan penghasilannya ke negara dengan tarif dan rezim pajak ringan seperti Irlandia dan Luksemburg. Modus serupa juga lazim dilakukan konglomerat teknologi internasional, seperti *Apple* dan *Microsoft*. Populer dengan istilah *'Double Irish with A Dutch Sandwich'*, biasanya skema tersebut melibatkan dua perusahaan Irlandia dan satu terdaftar di Belanda.[22]

Celah tersebut memanfaatkan keuntungan dari tarif pajak perusahaan Irlandia yang rendah (12,5%) dibandingkan 21% di AS. Sebagian besar keuntungan *Google* ditransfer ke afiliasi Irlandia sebagai royalti, kemudian pindah ke anak perusahaan Belanda. Dana tersebut kemudian digeser ke perusahaan Irlandia sebagai surga pajak atau Bermuda bertarif pajak perusahaan nol. Skema ini jelas menguntungkan *Google*. Di Asia Pasifik, *Google* berkantor pusat di Singapura yang dikenal selain sebagai negara berinfrastruktur bisnis terbaik dunia *(easy doing bussines)*, juga negara bertarif pajak terendah di ASEAN. Pajak korporasi di Singapura hanya 17%, itu pun masih '*negosiable*' (bandingkan dengan Thailand 20%, Malaysia 24%, Indonesia 25%, Filipina 30%, Vietnam 20%, Brunei 18,5%, Myanmar 25%, Laos 24% dan Kamboja 20%). Sebagian besar pendapatan *Google* di Indonesia dipesan melalui kantor pusat Singapura, sehingga membuat Indonesia berpotensi kehilangan penerimaan pajak.[23]

Di Eropa, yang paling masif melawan *aggressive tax planning* Google adalah Inggris dan Perancis. Inggris memperkenalkan 'pajak *Google*' pada 2020. Margaret Hodge (*Public Accounts Committe* Inggris) mengecam *Google* dengan ujaran yang keras dan menohok. Hodge mengatakan aksi perencanaan pajak *Google* itu bukan ilegal tapi tidak bermoral. Pendekatan persuasif untuk membayar pajak ini adalah upaya untuk mempermalukan reputasi dan kredibilitas *seach engine* no-1 dunia tersebut. Selain menyerang secara *moral hazard*, Inggris juga mempersiapkan data material yang akurat untuk memaksa *Google* bersedia membayar pajak lebih besar serta menghitung semua sumber penghasilan dari semua grup korporasi untuk seluruh jenis bidang usaha secara presisi. Selain itu, Inggris juga memperkenalkan jenis pajak baru yang dikenal dengan istilah *diverted profit tax*. Melalui skema tersebut, Inggris memaksa *Google* agar mau membayar pajak. Metode ini memungkinkan Inggris memungut pajak atas laba atau royalti setelah dialihkan ke negara lain yang memiliki aturan perpajakan longgar.[24]

Di sisi lain, Perancis memperkenalkan pajak GAFA (*Google, Apple,*

---

[22] Hepi Cahyadi, "Konsensus Dunia Mengejar Pajak Google", www.pajak.go.id, 19 Juni 2019. https://www.pajak.go.id/id/artikel/konsensus-dunia-mengejar-pajak-google (diakses 29 Juli 2020).

[23] Hepi Cahyadi, "Konsensus".

[24] Hepi Cahyadi, "Konsensus".

Facebook dan *Amazon*) untuk mengintensifkan penggalian potensi pajak dari perusahaan *Over The Top* (OTT). Sebagai bentuk perlawanan, kantor pemerintah Prancis pernah membuang *Google* sebagai mesin pencari, menggantinya dengan produk lokal *Qwant*. *Google* dan perusahaan teknologi lainnya, meskipun secara teknis legal, telah lama menarik kemarahan dari anggota parlemen AS dan Uni Eropa, yang akhirnya menekan Irlandia untuk menghapuskan pengaturan kontroversial mulai 2015. Namun, *Google* diberi masa tenggang hingga Januari 2020 untuk mempersiapkan jalan keluar dengan baik.[25]

Berbeda dengan Inggris dan Perancis yang agresif, Jepang menunjukkan sikap yang cenderung lebih moderat dan *win win solution*. Di Indonesia, pada 1 April 2019, Kementerian Keuangan menerbitkan Peraturan Menteri Keuangan (PMK) 35/2019 tentang Penentuan Bentuk Usaha Tetap (BUT). Beleid tersebut mengatur kewajiban perpajakan bagi perusahaan atau orang asing yang berbisnis di Indonesia, baik perusahaan konvensional maupun yang beroperasi secara digital. Perusahaan teknologi asing itu harus mendirikan BUT dan memiliki nomor pokok wajib pajak. Namun, isu pertemuan G-20, redefinisi BUT/*permanent establishment* tidak relevan lagi. Kewajiban membayar pajak multinasional tidak lagi diterapkan ber-dasarkan ada atau tidaknya BUT tetapi berdasarkan seberapa banyak mereka mendapatkan *economic value* di suatu negara. Otoritas pajak dapat menghitung besar perusahaan digital menghasilkan nilai di Indonesia. Namun, konsensus *economic value* secara global belum dapat diaplikasikan karena masih membahas asas keadilan pajak yang berlaku menyeluruh bagi semua negara.[26]

DALAM PERKEMBANGANNYA, setelah bertahun-tahun dikaji, Organisasi Kerjasama Ekonomi dan Pembangunan (OECD) pada 8 Oktober 2021 mengumumkan terobosan besar pada tarif pajak perusahaan digital global seperti *Facebook*, *Netflix*, dan *Google*. Kelompok negara maju ini menyepakati tarif pajak minimal perusahaan global sebesar 15%. Ini menandai perubahan besar bagi ekonomi yang lebih kecil, seperti Republik Irlandia, yang telah menarik pajak lebih rendah untuk sebagian besar perusahaan internasional. Kesepakatan penting yang disetujui oleh 136 negara dan yurisdiksi yang mewakili lebih dari 90% PDB global, juga akan mengalokasikan lebih dari 125 miliar dolar AS keuntungan dari sekitar 100 perusahaan multinasional terbesar dan paling menguntungkan di dunia ke negara-negara di seluruh dunia, memastikan bahwa perusahaan-perusahaan ini membayar bagian pajak yang adil di mana pun mereka beroperasi dan menghasilkan keuntungan. Terobosan ini muncul setelah beberapa perubahan dibuat pada teks asli. Negara-negara sekarang harus

[25] Hepi Cahyadi, "Konsensus".

[26] Hepi Cahyadi, "Konsensus".

menyelesaikan sejumlah rincian aturan sehingga kesepakatan baru ini siap dimulai pada 2023. Kesepakatan itu menandai pergeseran kebijakan pajak karena tidak hanya mengenakan tarif pajak perusahaan minimum, tetapi juga memaksa perusahaan untuk membayar pajak di tempat mereka beroperasi, bukan hanya di tempat mereka berkantor pusat. Dengan kebijakan ini, setiap negara termasuk Indonesia seharusnya bisa menarik pajak kepada perusahaan teknologi multinasional seperti, *Google, Facebook, Netflix*, dan lain-lain.[27]

Uraian di atas sekadar gambaran, konsekuensi yang harus dihadapi negara-negara tradisional oleh kehadiran negara maya yang cakupan lebih luas dan lentur. Ini menimbulkan reaksi dari negara-negara maju untuk membuat regulasi perpajakan yang dipandang adil bagi mereka, sehingga mereka berupaya keras untuk mencari solusi yang dapat diterima semua pihak. Selanjutnya di bawah ini akan diuraikan contoh kasus bagaimana suatu negara yakni China dalam memperlakukan perusahaan teknologi digital, khususnya *Google*.

Google vs China: Studi Kasus

PENGALAMAN *Google* di China menunjukkan bagaimana raksasa mesin pencari ini berhadapan dengan kebijakan politik negara yang ketat. Pada Januari 2006, *Google* membuat kesepakatan dengan pemerintah Republik Rakyat China dan meluncurkan *Google.cn*, yang dijalankan oleh perusahaan dari China, beroperasi sebagai Penyedia Layanan Internet (ISP) resmi di sana. Pemerintah komunis China mempersyaratkan kewajiban bagi semua ISP untuk melakukan sensor diri sendiri, menghapus konten yang dianggap ilegal dari hasil pencarian, berkisar subjek-subjek politik antara lain "demokrasi" dan "Tibet," hingga subjek agama seperti "*Falun Gong*" (gerakan spiritual yang dilarang oleh pemerintah), "Dalai Lama," hingga subjek sosial seperti "pornografi."

Meskipun berbasis AS, sesungguhnya *Google.com* telah tersedia di China sejak 1999. Namun, terkait ketatnya sensor, layanannya lambat dan tidak dapat diandalkan. Para pesaing seperti *Yahoo!* dan *Microsoft MSN* telah memasuki pasar China sebagai ISP beberapa tahun sebelumnya, tentu telah menyetujui sensor diri. Di sisi lain, keberadaan mesin pencari China *Baidu.com* dengan cepat mengikis *Google*. Antara tahun 2002 dan 2007, pangsa pasar *Baidu.com* meningkat sangat drastis, dari 3% 2 menjadi 58%.[28] Keputusan *Google* untuk menyensor sendiri *Google.cn* menarik kritik etis yang signifikan saat itu. Ini terkait tak saja moto *Don't Be Evil*, tetapi juga sebelum memasuki China, *Google* telah berhasil

[27] "Sri Mulyani Kini Bisa Kejar Pajak Google, Facebook, Netlfix", www.cnbcindonesia.com, 9 Oktober 2021. https://www.cnbcindonesia.com/news/20211009173011-4-282667/sri-mulyani-kini-bisa-kejar-pajak-google-facebook-netlfix (diakses 1 Desember 2021).

[28] J. Liu, "*Baidu and Google at logger heads in China*," *International Herald Tribun*, 26 Juli 2006.

memisahkan diri dari raksasa teknologi lainnya, menjadi perusahaan yang dipercaya jutaan pengguna untuk melindungi dan menyimpan informasi pribadi mereka. Pada awal 2006, di depan Komite Hubungan Internasional Dewan Perwakilan AS, *Google* membela tindakannya di China, untuk berdampingan dengan *Microsoft*, *Yahoo!*, dan *Cisco Systems*. Pilihan *Google* untuk menerima sensor diri, disertai diskusi dan debat oleh pilihan ini, memaksanya menguji kembali dirinya sebagai perusahaan dan memaksa masyarakat internasional mempertimbangkan kembali implikasi sensor.[29]

Dua tahun setelah peluncuran *Google.cn* Januari 2006, *Google* mampu memposisikan di pasar China urutan kedua setelah *Baidu.com*. Pada kuartal kedua 2007, *Google* meningkatkan bagiannya dari 19,2% ke 22,8%, sementara *Baidu.com* turun dari 63,7% ke 58,1%.[30] Untuk menembus lebih dalam, *Google* semakin banyak mempekerjakan karyawan China maupun bermitra dengan perusahaan teknologi China. Salah satu "proyek besar" *Google* selama 2007 ialah memberikan otonomi yang lebih besar kepada manajemen lokal. *Google* mencoba membedakan *Google.cn* dengan mengadopsi nama lokalnya, *Guge*, yang terjemahan kasarnya "lagu panen" meskipun pilihan nama ini dianggap kurang tepat bagi penggunanya. CEO *Google* Eric Schmidt yakin, ketika *Google China* semakin mapan, ia akan memiliki suara, ekspresi dan penampilannya sendiri.[31]

Pada 2010 *Google* mengabaikan ketentuan sensor pencarian pengguna internet — pemerintah China menudingnya melanggar perjanjian, kendati Gedung Putih (AS) memandangnya belum tercapainya kesepakatan. *Google* mengalihkan sistem pencariannya ke *Google.com.hk*, kendati pemerintah China sewaktu-waktu mudah memblokirnya. Pendorong utama keputusan tersebut, menurut pihak *Google* karena pada 12 Januari 2010, *Google* dan 20 perusahaan lain menjadi korban serangan siber yang berasal dari China. *Google* kehilangan sejumlah properti intelektual, dan menemukan bahwa serangan itu ditujukan ke akun-akun *Gmail* para aktivis hak asasi manusia. *Google* tetap mempertahankan divisi riset dan pemasaran di China — saat itu sekitar 700 orang dari 20 ribu karyawan *Google* berada di sana. Media pemerintah China menyerang *Google* yang dekat hubungannya dengan pemerintah AS — kantor berita *Xinhua* menyebut *Google* menyediakan seluruh rekaman pencarian di China kepada badan intelijen AS.[32]

Sejak 2010, *Google* tak dapat diakses secara legal di China. Akibatnya,

---

[29] Clive Rhompson, "*Google's China Problem (And Chinas Google's Problem)*," *The New York Times Magazine*, 23 April 2006.

[30] David Litterck, " *Google Takes a Byte out of the Chinese Market*," *The Daily Telegraph*, 21 Agustus 2007.

[31] David Barboza, "*Google Makes Another Investment in the Internet in China*," *The New York Times*, 6 Januari 2007.

[32] "Google Cina hentikan penyensoran" BBC.com/Indonesia, 23 Maret 2010, https://www.bbc.com/indonesia/dunia/2010/03/100323_googlechina (diakses 11/11/19).

Baidu.com — dan berkat kebijakan tembok api besar China (*Great Firewall of China*, GFW) sebagai kebijakan pemerintah untuk mengatur internet di dalam negeri — kian berjaya, kendatiwarga China tidak bisa bebas mengakses informasi. Mencari informasi melalui *Baidu* berbeda dengan *Google*, karena kontrol pemerintah. Jika yang dicari "Peristiwa 4 Juni" (*June 4th incident*) di *Google*, akan didapatkan ragam informasi terkait protes Tiananmen — tetapi tak bisa ditemukan di *Baidu.com*. Juga atas kata kunci seperti "*Tiananmen Square*", "*Tank Man*", "*six four*", "*Student protests*," dan sejenisnya.[33]

BANYAK PERUSAHAAN teknologi informasi AS yang "dipaksa menyerah" di pasar China. Bukan karena penjualan dan domestikasi, tetapi khususnya *Facebook* dan *Google* kesulitan karena persayaratan "rumit dan berbeda" dengan di AS. Pemerintah China memiliki banyak UU dan peraturan yang melarang konten daring yang dianggap "ilegal atau tidak pantas". *Cyberspace Administration of China* (CAC) telah memperkenalkan peraturan terperinci mencakup layanan daring. Salah satunya, yang berlaku November 2018, memerintahkan *platform* media sosial yang menampung video pendek, *streaming* langsung, dan *microblog* lainnya menilai risiko secara berkala, ketika menyangkut mobilisasi massa. Selain politik, sensor juga menyaring konten yang menggambarkan seks dan kekerasan di antara topik-topik lainnya.[34]

Kebijakan internet di China memang demikian ketat. Sistemnya bak intranet menyusul diterapannya GFW — jaringan sistem penyaringan internet kompleks yang dapat digunakan memblokir akses ke ribuan situs *web* asing. Beberapa yang terkena dampaknya antara lain *The New York Times* dan jejaring sosial *Twitter* dan *Facebook*. Cara termudah melewati GFW ialah dengan menggunakan jaringan pribadi virtual (*Virtual Private Network*, VPN), yang menciptakan saluran terenkripsi antara pengguna dan internet. Tetapi, pihak berwenang menindak layanan VPN ilegal, penggunanya didenda, penjualnya dihukum.[35]

China mengembangkan aplikasi-aplikasi alternatif, seperti misalnya *Baidu* untuk *Google*, *Weibo* untuk *Twitter*, dan *iQiyi* untuk *Netflix*. Pemerintah memiliki cara mencegat dan mengarahkan lalulintas *web* ke situs tertentu, serta menghalangi anonimitas di hampir setiap aspek internetnya. Pada Februari 2018 CAC memberlakukan aturan yang menuntut pengguna internet mendaftarkan nama asli mereka sebelum dapat menggunakan *platform blockchain*, terlepas kenyataan bahwa teknologi yang mendasari

[33] Ahmad Zaenudin, "Baidu: Kakak Tiri Google yang Sukses di Cina", Tirto.id, 14/9/2019. https://tirto.id/ehHM (diakses 1/11/19).

[34] Bernhart Farras, "Kisah Google, Twitter & Facebook yang Kesulitan Masuk China," , CNBC Indonesia, 22/4/2019. https://www.cnbcindonesia.com/tech/20190422201135-37-68128/kisah-google-twitter-facebook-yang-kesulitan-masuk-china (diakses, 11/11/19).

[35] Bernhart Farras, "Kisah Google."

mata uang kripto seperti *bitcoin* dikenal untuk memberikan anonimitas. Landasan kendali internet Tiongkok ialah data. Undang-undang keamanan dunia maya yang diberlakukan pada 2017 mengharuskan perusahaan internet yang beroperasi di China menyimpan data pengguna di server lokal dan memungkinkan inspeksi ketika pihak berwenang menganggap perlu. Misalnya, *Apple* yang sekarang memungkinkan operator seluler yang dikelola negara menangani data milik pengguna *iCloud* yang berbasis di China. Namun, pelanggaran data terjadi dari waktu ke waktu. Menurut Victor Gevers, peneliti keamanan dunia maya dengan GDI Foundation, pada Maret 2018, *database* sekitar 364 juta profil media sosial China bocor secara daring, mengungkapkan informasi sensitif seperti nama asli dan nomor ID yang dikumpulkan oleh jaringan pengawasan yang terkait dengan pemerintah. [36]

Selain itu, perusahaan internet China menggunakan pasukan sensor manusia untuk mengawasi konten yang dihasilkan oleh pengguna di *platform* mereka - dan jumlahnya terus bertambah. Tahun lalu *Byte Dance*, pemilik aplikasi video pendek viral *Tik Tok*, berjanji memperluas tim pemeriksaan untuk aplikasi agregator berita *Toutiao* dari 6.000 menjadi 10.000 orang. Di *Inke*, salah satu aplikasi *live-streaming* paling populer di China, kecerdasan buatan digunakan untuk menangani pekerjaan kasar pelabelan, penilaian, dan pemilahan konten ke dalam tingkat risiko yang berbeda. Sepanjang waktu para staf melihat hal-hal yang dapat melanggar peraturan pemerintah, seperti tato dan bikini. Pada kenyataannya, meninjau konten telah menjadi bisnis baru yang berkembang untuk *outlet* berita negara seperti *People's Daily*, yang menyediakan layanan pengendalian risiko untuk pihak ketiga.[37]

Teknologi, Identitas, dan Demokrasi

DALAM beberapa tahun mendatang teknologi akan menghancurkan demokrasi dan tatanan sosial seperti yang kita kenal sekarang, atau dengan kata lain, politik akan mencap otoritasnya atas dunia digital. Semakin jelas bahwa teknologi saat ini memenangkan pertempuran ini, menghancurkan lawan yang semakin lemah. Pandangan demikian mengemuka dalam ulasan Jamie Bartlett, ketika mengawali bukunya, *The People Vs Tech* (2018).[38] Bartlett menjelaskan makna teknologi dalam konteks ini ialah bukan semua jenis teknologi. Seperti 'demokrasi' yang berasal dari penggabungan dua kata Yunani, teknologi juga demikian, *techne* berarti keterampilan dan *logo* berarti belajar. Teknologi mencakup hampir semua hal di dunia modern. Bartlett tidak mengacu teknologi pada alat-alat canggih seperti

[36] Bernhart Farras, "Kisah Google."

[37] Bernhart Farras, "Kisah Google."

[38] Jamie Bartlett, *The People Vs Tech : How the Internet is Killing Democracy (and How We Save It*), London: Ebury Press, 2018: 1.

mesin bubut, alat tenun listrik, mobil, pemindai MRI atau jet tempur F16. Yang dia maksudkan ialah *teknologi digital* yang terkait dengan Lembah Silikon — *platform* media sosial, data besar, teknologi seluler, dan KB — yang semakin mendominasi kehidupan ekonomi, politik, dan sosial. Dicatatnya bahwa, teknologi membuat kita lebih tahu, kaya, dan bahagia. Teknologi memperluas kemampuan manusia menghasilkan peluang baru dan meningkatkan produktivitas. Tapi, tidak berarti semuanya baik bagi demokrasi. Di tengah manfaat kemajuan teknologi yang tidak dapat disangkal, *kita telah membiarkan* terlalu banyak komponen fundamental sistem politik dirusak oleh revolusi teknologi. Peningkatan dramatis teknologi digital, akan semakin memicu kontradiksi antara de-mokrasi dan teknologi, dan itu melelahkan.[39]

Kita bisa memberi catatan pada uraian Bartlett, bahwa perkembangan teknologi digital berdampak pada terancamnya praktik demokrasi, mengingat kebebasan personal semakin terbatasi oleh pengawasan. Pada Bab Pendahuluan telah diuraikan posisi individu yang serba-dilematis di era digital, karena kemerdekaannya selalu terganggu oleh incaran atau amatan negara dan/atau industri-industri teknologi digital. Fenomena ini, berarti menegaskan adanya gangguan kemerdekaan atas identitas personal orang per orang di satu sisi, tetapi juga di ranah yang lebih luas, identitas sosial. Isu identitas dan teknologi digital telah dikaji berbagai peneliti melalui sudut pandangnya masing-masing. Studi Sullivan (2011)[40] misalnya mengaitkan isu identitas digital dengan ranah transaksi komersial. Yang ditekankan oleh Sullivan ialah konteks identitas yang personal yang terkonsep secara legal dalam praktik transaksi komersial yang dilakukan secara digital. Studi lainnya, sebagaimana misalnya dilakukan Sonja Vivienne, [41] lebih ke ikhtiar advokatif yang mengintegrasikan representasi diri (identitas) dengan komunitas, sehingga identitas digital dapat dibangun dan aktivisme sipil dapat digunakan dalam melakukan perubahan sosial. Isu identitas di era digital juga merambah ke ranah pembelajaran dan pendidikan[42] hingga perubahan identitas suatu bangsa.[43] Semua itu juga ada konteksnya dengan demokrasi, mengingat isu demokrasi itu luas menyangkut segala aspek.

Namun, dalam konteks politik, kajian tentang identitas era digital yang dilakukan Wills lebih cocok untuk kita kupas. Dalam *Surveillance and*

---

[39] Jamie Bartlett, *The People*, 2018: 1.

[40] Clare Sullivan, *Digital Identity An Emergent Legal Concept : The Role and Legal Nature of Digital Identity in commercial transactions*, Adelaide: University of Adelaide Press, 2011.

[41] Sonja Vivienne, *Digital Identity and Everyday Activism: Sharing Private Stories with Networked Publics*, New York: Palgrave Macmillan, 2016.

[42] Lihat, Ola Erstad dan Julian Sefton-Green (Ed.), *Identity, Community, and Learning Lives in the Digital Age*, Cambridge: Cambridge University Press, 2013; Kimberly N. Rosenfeld, *Digital Online Culture, Identity, and Schooling in the Twenty-First Century*, New Yorl: Palgrave Macmillan, 2015.

[43] C. Waite, *The Digital Evolution of an American Identity*, London dan New York: Routledge, 2013.

Identity: Discourse, Subjectivity and the State,[44] Wills menekankan isu identitas di era digital dengan fenomena yang tak terelakkan dilakukan oleh negara (dan industri-industri teknologi digital), yakni pengintaian (*surveillance*). Identitas, baik dalam pemaknaannya sebagai identitas personal maupun sosial (termasuk identitas politik di dalamnya), berada dalam pasungan pengintaian negara. Negara menjadi aktor yang digdaya dari sisi pengendalian demokrasi, karena memiliki fungsi pengintaian melalui peranti-peranti digital dan aparatusnya yang terus bekerja dan di sisi lain juga, memainkan pendapat. Namun, di balik pesan sedemikian, buku Wills tersebut akademis, karena mengajak pembaca untuk men-jajagi ruang lingkup teori pengintaian (*discourses of Surveillance*) berkonteks teori identitas yang kontestatif. Dihadapkan pada keterbatasan governabilitas atau daya memerintah suatu negara, identitas (personal) yang rentan terhadap pencurian dan pemalsuan, karena banyak identitas dikaitkan dengan aktor dan praktik sosial yang dievaluasi secara negatif, sehingga semua itu memungkinkan bagi negara untuk melakukan pemeriksaan dan pengamanan. Dalam konteks inilah, kita bisa mengatakan bahwa dalam hal manajemen identitas digital untuk kepentingan politik, negara, tak terelakkan berpeluang *di atas angin*. Ini disebabkan karena, negara punya kemampuan untuk membuat regulasi, mengelola aktor-aktor berkepentingan, dan menekan oposisi. Ulasan pada Bab ini, akan tersambung di Bab lainnya.●

[44] David Barnard-Wills, *Surveillance and Identity: Discourse, Subjectivity and the State,* Surrey, England: Asghate, 2012.

Bab 5

Media Baru dan Kekuasaan

Ekonomi Perhatian, Oligarki Media dan Dampak Politiknya

YANG TERKENA IMBAS dari perkembangan internet dalam komunikasi massa, terutama ialah media konvensional atau media lama (*old media*). Media digital hadir sebagai media baru (*new media*) yang memiliki karakter berbeda. Egaliterisasi tak terelakkan, justru ketika semua dapat hadir sebagai pembuat sekaligus penerima berita, tanpa saringan redaksional (*gate keeper*) yang lazim di media konvensional. Digitalisasi media membentuk media baru yang berciri konvergen, serba mencakup, menyatukan semua jenis media konvensional: cetak, audio, audio-visual ke *platform* digital. Bab ini mengaitkan perkembangan media baru dengan konteks oligarki media di satu sisi, dan melimpahnya partisipasi digital melalui media sosial melalui jurnalisme warga (*citizen journalism*) di sisi lainnya. Itu semua meniscayakan konsekuensi di ranah politik dan ekonomi politik. Kontrol, pemanfaatan dan pengaruh, dalam konteks ini, melibatkan ragam aktor, di mana sekali lagi, corak oligarkis bertemu dengan antusiasme publik digital yang seringkali tidak sadar bahwa apa yang mereka lalukan dengan gajetnya ialah sumber data yang tak habis-habis.

Media yang Terkonvergensi

MEDIA BARU ditandai oleh perkembangan teknologi digital yang mengkonvergensi atau menyatukan semua jenis media: itulah internet. Joseph Turow misalnya menjelaskan bahwa konvergensi digital mengacu pada penggunaan teknologi komputer yang memungkinkan berbagai jenis media berbagi bahan yang sama atau serupa. Konvergensi digital adalah perkembangan luar biasa yang mengubah cara perusahaan media berbisnis dan cara *audiens* memanfaatkan media. Fenomena ini mempercepat kaburnya batas-batas media, menciptakan kontroversi publik dan memaksa pejabat pemerintah dan perusahaan untuk memikirkan kembali model

media mereka di masyarakat. Ketika orang menggunakan kata "digital", itu cara cepat merujuk ke penggunaan komputer. Dengan angka algoritmik — 0 dan 1 — untuk menjalankan fungsinya orang yang memprogram komputer mahir memanipulasinya untuk menghasilkan berbagai kemungkinan yang menakjubkan. Industri media merasa terefisienkan dalam penggunaan komputer. Dan lantas dalam perkembangannya digitalisasi merambah sistem media secara keseluruhan. Konvergensi digital menemukan urgensinya: media terdigitalisasi, ia dapat diubah menjadi hampir semua bentuk yang bisa dibayangkan — dan ditayangkan di *web*.[1]

Dari Gane dan Beer dalam *New Media (*2008),[2] kita bisa mencatat beberapa ciri media baru. *Pertama*, media baru atau media komunikasi digital dibedakan dengan teknologi analog yang berkembang sebelumnya. Perbedaan mendasar antara bentuk media baru dan lama ialah yang pertama beroperasi melalui proses 'representasi numerik' sedangkan yang kedua tidak. Media 'baru' beroperasi melalui produksi dan pemrosesan kode numerik (biner). Konsekuensinya, jangkauannya semakin jauh, karena representasi bentuk budaya (seni, musik, teks) dalam kode numerik memungkinkannya direproduksi, dimanipulasi dan dikirim secara mudah. Media digital memungkinkan manipulasi data ke tingkat yang belum pernah terjadi sebelumnya, karena ia bekerja melalui representasi informasi dalam kode dasar yang dapat, selama tidak dilindungi dengan cara tertentu, dengan mudah diubah. Peningkatan manipulasi informasi atau data ini telah membuat teknologi digital pada dasarnya media interaktif.[3]

Kedua, dengan asumsi protokol yang sesuai dapat dibuat, media digital dapat dihubungkan satu sama lain melalui jaringan yang menjangkau ruang geografis yang luas dengan relatif mudah. Ini merupakan fitur yang menentukan dari media 'baru': bahwa informasi dalam bentuk digital dapat dibagikan dan ditukar oleh sejumlah besar pengguna secara bersamaan. Ini memiliki implikasi yang luas, tidak terkecuali bagi bekerjanya budaya kapitalis. Bahwa akses simultan ke informasi jaringan berarti mendistribusikan produk konten yang sama berkali-kali tanpa kesulitan. Dengan kata lain, jaringan mentransformasikan ekonomi distribusi media. Media baru mendorong kemunculan jejaring sosial kontemporer dan bentuk komunitas baru yang virtual.[4]

Ketiga, fitur-fitur yang tersisa dari media digital pada dasarnya lebih

---

[1] Joseph Turow, *Media Today: An Introduction to Mass Communication*, London dan New York: Routledge, 2011:177-178.

[2] Nicholas Gane dan David Beer, *New Media: The Key Concepts*, Oxford dan New York: Berg, 2008.

[3] Nicholas Gane dan David Beer, *New Media*, 2008: 6-7.

[4] Nicholas Gane dan David Beer, *New Media*, 2008: 7-8.

teknis, yaitu data yang diproses media baru semakin padat. Informasi dapat diperas ke format digital dengan ruang fisik kecil. Logika miniaturisasi ini dimungkinkan karena, *keempat*, media digital bekerja melalui proses kompresi, yang memungkinkan *file* digital besar bergerak melalui jaringan dan disimpan dengan mudah. Contohnya, munculnya video akhir 1970-an. Awalnya, video bentuk media 'baru', karena mengubah televisi dan bioskop menjadi konten. Teknologi digital kemudian membawa proses ini ke titik akhirnya yang ekstrem, karena komputer memiliki kapasitas membuat semua bentuk media sebelumnya sebagai konten. Batas-batas antara bentuk-bentuk yang sebelumnya dapat dipisahkan, menjadi semakin kabur karena teknologi digital menampunh satu media tunggal. Setelah diberi kode, tidak ada perbedaan penting antara musik, teks, gambar bahkan ucapan, dan untuk alasan ini, media digital "tidak memihak". Tak perlu lagi berbagai teknologi berbeda dipakai untuk pemrosesan berbagai jenis data, kecuali meta-medium tunggal: komputer. Proses material miniaturisasi berjalan seiring mesin komputasi yang berkurang dalam ukuran fisik, tetapi lebih kuat, bahkan lebih cerdas dalam hal kemampuan memproses informasi.[5]

SIFAT KONVERGENSI media baru ditegaskan juga oleh Henry Jenkins dalam *Convergence Culture* (2006).[6] Ia mengaitkan konsep konvergensi media dengan budaya partisipatif dan kecerdasan kolektif. Konvergensi yang dia maksudkan ialah aliran konten di berbagai media *platform*, kerjasama antara berbagai industri media, dan perilaku migrasi pemirsa media yang bisa 'pergi ke mana saja' untuk mencari jenis pengalaman hiburan yang mereka inginkan. Konvergensi, catatnya, merupakan kata yang berhasil menggambarkan perubahan teknologi, industri, budaya, dan sosial — tergantung siapa yang berbicara dan apa yang mereka pikir dan bicarakan. Dalam dunia konvergensi media, setiap kisah penting diceritakan, setiap merek dijual, dan setiap konsumen didekati melalui berbagai *platform* media. Peredaran konten media yang konvergensif tersebut — lintas sistem media yang berbeda, ekonomi media yang bersaing, dan batas negara — sangat bergantung pada partisipasi aktif konsumen. Konvergensi harus dipahami sebagai proses teknologi yang menyatukan berbagai fungsi media dalam perangkat yang sama. Alih-alih, konvergensi mewakili perubahan budaya, karena konsumen didorong untuk mencari informasi baru dan membuat koneksi di antara konten media yang tersebar. Ituah yang terjadi dalam sistem media baru.[7]

---

[5] Nicholas Gane dan David Beer, *New Media*, 2008: 8.

[6] Henry Jenkins, *Convergence Culture: Where Old and New Media Collide*, New York dan London: New York University Press, 2006.

[7] Henry Jenkins, *Convergence*, 2006: 2-3.

Terkait budaya partisipatif, menurutnya, ia kontras dengan gagasan lamanya, 'penonton media pasif'. Kita sekarang melihat produsen dan konsumen media sebagai partisipan yang berinteraksi satu sama lain, sesuai seperangkat aturan baru yang tidak sepenuhnya kita pahami. Tidak semua pengguna atau peserta, diciptakan sama. Korporasi — dan bahkan individu dalam media perusahaan — masih memiliki kekuatan yang lebih besar ketimbang konsumen individu mana pun, atau bahkan agregat konsumen. Dan beberapa konsumen memiliki kemampuan lebih besar untuk berpartisipasi dalam budaya ini. Karenanya — dan ini penting untuk dicatat — konvergensi tidak terjadi melalui peralatan media, betapapun canggihnya mereka. Konvergensi terjadi dalam otak konsumen individu dan melalui interaksi sosial dengan orang lain. Masing-masing dari kita membangun mitologi pribadi dari serpihan-serpihan informasi yang diambil dari aliran media, diubah menjadi sumberdaya, yang dengannya kita memahami kehidupan sehari-hari. Karena ada lebih banyak informasi tentang topik apapun, ketimbang yang dapat disimpan siapapun di kepala mereka, ada insentif tambahan bagi media yang merekam percakapan di antara kita tentang apa saja yang kita konsumsi. Percakapan ini menciptakan *buzz* yang semakin dihargai oleh industri media. Konsumsi telah menjadi proses kolektif — dan itulah yang dimaksud kecerdasan kolektif (*collective intelligence*).[8]

MEDIA BARU juga berdampak pada perkembangan jurnalisme. John V. Pavlik dalam *Journalism and New Media* (2001),[9] memberi latar belakang bahwa jurnalisme sedang mengalami transformasi mendasar, mungkin yang paling mendasar sejak munculnya uang receh di abad pertengahan abad ke-19. Pada senja abad ke-20 dan awal abad ke-21, muncul bentuk baru jurnalisme yang berbeda dengan sebelumnya, ketika berita mudah tersebar ke segala penjuru, karena adanya akses informasi global, membentuk model pelaporan instan, bersifat interaktivitas dan multimedia. Dalam banyak hal, ia mewakili jurnalisme yang secara potensial lebih baik, karena dapat menarik kembali *audiens* yang semakin tidak percaya dan terasing. Namun, pada saat yang sama, ia menghadirkan banyak ancaman terhadap nilai-nilai dan standar jurnalisme yang paling dihargai. Keaslian konten, verifikasi sumber, akurasi, dan kebenaran semuanya dicurigai dalam media, di mana siapapun yang memiliki komputer dan modem dapat menjadi produsen informasi global. Meskipun jawaban yang mudah adalah menunjuk ke internet, alasan untuk transformasi jurnalisme tidak

[8] Henry Jenkins, *Convergence*, 2006: 4.

[9] John V. Pavlik, *Journalism and New Media, New York*: Columbia University Press, 2001.

sederhana atau satu dimensi, mengingat kekuatan ekonomi, peraturan, dan budaya yang didorong teknologi, sedang berkumpul untuk membawa perubahan besar dalam sifat jurnalisme baru era milenium ini.[10]

Media Baru dan Ekonomi Perhatian

MEDIA DIGITAL, catat Webster dalam *The Marketplace of Attention*,[11] menawarkan kita pilihan yang tak terhitung jumlahnya: kita dapat menghabiskan waktu dengan ratusan jaringan televisi, ribuan film dan acara televisi yang diproduksi mahal, pasokan situs *web*, video, dan *tweet* yang tak ada habis-habisnya. Khalayak luas terus ditawari dan diarahan pencipta program-program digital yang terus-menerus, terautomatisasi, dalam rangka merebut perhatian — yang sama sekali tak lepas dari motif komersial. Media membutuhkan *audiens* guna mencapai tujuan. Untuk menemukan *audiens*, yang satu dengan lainnya harus bersaing satu sama lain di "pasar perhatian" atau pasar atensi (*marketplace of attention*). Di tengah ketatnya kompetisi pasar digital, media baru saling bersaing untuk mendapatkan perhatian, karenanya, audiensi yang mereka cari menjadi relatif langka.[12]

Dalam konteks "pasar perhatian" itulah, Webster mencatat adanya tiga hal penting yang menandai lingkungan digital. *Pertama*, konten dan layanan media berkembang dengan sangat cepat, sehingga volume materi pada dasarnya tidak terbatas. *Kedua*, media, baik lama maupun baru, semakin tersedia sesuai permintaan melalui jaringan digital terintegrasi yang memungkinkan pengguna untuk berpindah dengan mudah dari satu jenis ke jenis lainnya. *Ketiga*, stok perhatian orang untuk mengkonsumsi tayangan digital memiliki "batas atas" (*upper bound*). Kesenjangan yang semakin lebar antara media tanpa batas dan perhatian terbatas itulah yang mengerucut sebagai tantangan dalam menarik perhatian *audiens*. Hal yang paling mengejutkan, kalau bukan fenomenal dalam media digital adalah, jumlahnya yang melimpah. Berbagai data menunjukkan kecenderungan pengguna media sosial yang semakin meningkat di seluruh dunia. Ini menandakan bahwa dunia memang tengah dan terus akan dibanjiri media digital, akan lebih banyak yang dibuat setiap detik, dan sebagian besar tidak hilang begitu saja — selain semakin mudah didapat dan mudah dioperasikan (*interoperable*). Ia meruntuhkan hambatan waktu dan tempat — ketika jumlah pelanggan ke akses internet semakin menaingkat. Mereka

[10] John V. Pavlik, *Journalism,* 2001: xi.

[11] James G. Webster, *The Marketplace of Attention,* Cambridge, Massachusetts, dan London: The MIT Press, 2014.

[12] James G. Webster, *The Marketplace*, 2014: 1.

memasang sejumlah perangkat — DVR, permainan video, komputer, tablet, dan ponsel — ke jaringan tersebut untuk mendapatkan apa yang mereka inginkan. Pengguna mungkin melihat cuplikan film di ponsel, menonton film "sesuai permintaan" di HDTV atau iPad, dan *tweet* tentang hal itu atau merekomendasikannya kepada orang lain di *Facebook*. Orang-orang bergerak dengan mudah dari satu *platform* ke *platform* berikutnya, dan apa pun yang didigitalkan dapat bergerak bersama mereka.[13]

Kombinasi dari kelimpahan dan akses tanpa batas inilah fenomena kita sekarang. Dan, salah satu sumber daya langka yang tersisa di lingkungan jaringan adalah waktu dan perhatian pengguna. Inilah yangpenting untuk kita catat dalam konteks menjelaskan kapitalisme perhatian. Sesungguhnya, kesadaran bahwa media akan membanjiri kita agar memperoleh perhatian, bukanlah hal yang baru. Pada awal 1970-an, pemenang Nobel Herbert Simon berpendapat, kekayaan informasi menciptakan kemiskinan perhatian, dan kebutuhan untuk mengalokasikan perhatian secara efisien di antara melimpahnya sumber informasi bagi yang mungkin mengonsumsinya — itulah tantangan media. Dan, ketika dunia semakin bergantung pada media digital, kemiskinan perhatian memiliki konsekuensi penting — padahal perhatian publik seringkali sangat diperlukan dalam penyebaran pengaruh ekonomi, politik, atau sosial tertentu. Kelangkaan itulah yang mendorong pembicaraan tentang "ekonomi perhatian" baru, di mana alokasi perhatian sangat penting. Sebagaimana ditegaskan Cass Sunstein, salah satu komoditas terpenting dalam situasi saat ini ialah perhatian orang (khalayak). Banyak aktivitas di internet, oleh mereka yang tertarik untuk mendapatkan keuntungan, dirancang untuk menghasilkan perhatian yang lebih besar, meskipun sekadar sesaat. Jika sebuah perusahaan atau kandidat politik dapat memperoleh perhatian dari 300.000 orang hanya selama dua detik, pencapaian itu bisa berdampak ke banyak hal.[14] Dalam nada yang sama, Lanham berpendapat, kita harus berasumsi bahwa, dalam ekonomi informasi, komoditas langka nyata akan selalu menjadi perhatian manusia, dan bahwa menarik perhatian, akan menjadi prasyarat penting dari perubahan sosial serta sumber kekayaan nyata.[15]

Webster meringkas topik hangat ekonomi perhatian ini ke dalam sudut pandang kajian atau endekatan yang berbeda, yakni antara kajian yang berfokus pada bagaimana individu menghadapi semua rangsangan yang terus membombardir mereka; dengan kajian yang berfokus pada implikasi sosial atau ekonomi dari perhatian publik yang tersebar luas. Pendekatan

[13] James G. Webster, *The Marketplace,* 2014: 1.

[14] Cass R. Sunstein, *Republic.com 2.0.,* Princeton, NJ: Princeton University Press, 2007: 206-207.

[15] James G. Webster, *The Marketplace,* 2014: 6.

pertama adalah konseptualisasi tingkat mikro yang melihat dunia melalui mata individu pengguna media. Pendekatan kedua menganggap perhatian sebagai fenomena tingkat makro.[16]

KAJIAN TENTANG ekonomi perhatian atau ekonomi atensi juga mengemuka dalam Hindman, *The Internet Trap* (2018). WWW termasuk teknologi paling sukses di zaman modern, yang kini menopang kehidupan sosial, ekonomi, dan politik. Ia sangat populer, kuat, dan ada di mana-mana, sehingga kita lupa pada kegagalan-kegagalan awalnya. WWW dibangun dalam upaya eksplisit menghilangkan hierarki komunikasi. Teknologi hiperteks, berasal pada 1960-an oleh sosiolog Ted Nelson. Tautan hiperteks dapat menunjukkan bagian-bagian lain yang relevan, definisi, grafik, tabel, bahkan dokumen lain pada komputer yang sama. Teknologi selanjutnya, internet, yang pada 1980 dimiliki beberapa universitas dan lembaga riset, dikembangkan *peer-to-peer network*.[17] Tim Berners-Lee melihat hiperteks bisa menyumbat internet. Lantas dia mengembangkan WWW dengan mengatasi hambatan-hambatan yang ada. Pada 1991 belum ada situs "top" WWW. Lantas, beberapa situs menjadi populer meninggalkan yang lain: *Facebook*, *Google*, *Bing*, *Yahoo!*, *Microsoft*, *eBay*, *Amazon*. Dan, lantas di antara ratusan juta situs di web, empat perusahaan internet terbesar — *Google*, *Facebook*, *Microsoft*, dan *Yahoo!* — mampu menangkap sepertiga dari semua kunjungan web. Konsentrasi pendapatan daring bahkan lebih dramatis. Sepuluh perusahaan digital terbesar selalu mendominasi periklanan digital, mengambil tiga perempat iklan sejak pertengahan 1990-an. Tetapi pergeseran ke ponsel dan video telah meningkatkan konsentrasi di bagian paling atas. Pada pertengahan 2016, *Google* dan *Facebook* mengkombinasikan lebih dari 73 persen iklan digital di AS, sebuah duopoli luar biasa atas industri bernilai $60 miliar per tahun. Hindman lantas mencatat, itulah "ekonomi perhatian", ketika fokusnya ialah interaksi antara uang dan perhatian, dan bagaimana masing-masing dapat dipertukarkan. Ini menunjukkan bagaimana perusahaan digital membelanjakan uang — seringkali dalamjumlah yang banyak sekali — untuk menarik dan mempertahankan kepercayaan.[18]

Dalam catatan Hindaman, gagasan ekonomi perhatian bukanlah hal baru. Gagasan ini sering ditelusuri kembali ke Herbert Simon, pakar ilmu politik sekaligus ekonom pemenang Nobel pada 1978. Menulis tentang

---

[16] James G. Webster, *The Marketplace,* 2014: 7.

[17] Jaringan *peer-to-peer* (P2P) merupakan salah satu model jaringan komputer yang terdiri dari dua atau beberapa komputer, dimana setiap station atau komputer yang terdapat di dalam lingkungan jaringan tersebut bisa saling berbagi.

[18] Matthew Hindman, *The Internet Trap: How the Digital Economy Builds Monopolies and Undermines Democracy*, Princeton: Princeton University Press, 2018:4.

masalah kelebihan informasi pada 1960-an, Simon menulis bahwa, justru di dunia yang kaya informasi, itu berarti kelangkaan pada sesuatu yang lain: kekayaan informasi menciptakan kemiskinan perhatian — dan karenanya juga pengalokasian perhatian secara efisien di antara melimpahnya sumber informasi.[19] Tentu, ini terdengar seperti suatu paradoks, tapi memang demikianlah hukumnya. Semakin banyak hal yang informasi menarik perhatian, maka "perhatian" itu sendiri semakin langka. Dalam konteks tertentu, ini mengingatkan kita pada sensasi. Sensasi diperlukan untuk menarik perhatian lebih khalayak, kendatipun dengan cara-cara yang tidak lazim dan memberi efek sepintas lalu.

SAMPAI DI SINI, kita bisa mengaitkan dengan perspektif kaptalisme pe-ngintaian sebagaimana terutama yang ditawarkan Shoshana Zuboff yang diuraikan di bab lain buku ini. Dalam konteks ini, setidaknya kita bisa mencatat bahwa, manakala perspektif kapitalisme pengintaian, lebih menekankan bagaimana oligarki teknologi atau entitas lainnya termasuk negara mampu memanfaatkan jagat digital sebagai mekanisme paling efektif untuk melakukan pengawasan ke objek-objek sasaran mereka se-cara presisi; ekonomi perhatian lebih memotret prasyarat yang harus mereka lakukan dalam berkompetisi, yakni keterkaitannya dengan perekayasaan perhatian khalayak digital sedemikian rupa sehingga tren dapat diciptakan.

Oligarki Media Baru

MEDIA BARU tentu menyisakan ragam konsekuensi, mengingat media ini berkembang dengan melibatkan 'semua individu' yang saling terhubung dengan memanfaatkan *platform* media sosial. Media baru menemukan bentuknya dalam format media sosial yang meniscayakan jurnalisme warga — 'semua orang bisa menjadi wartawan', kendati tanpa pendidikan profesional di bidang ini. Otorisasi informasi tentu segera menjadi masalah krusial di abad informasi ini. Ini masalah krusial pertama yang lazim segera kita jumpai. Masalah lainnya, justru terletak pada konteks, lagi-lagi oligarki media yang ditandai oleh dominasi raksasa-raksasa teknologi — dan dalam konteks tertentu juga negara.

Salah satu studi menarik dengan perspektif oligarki media — yang kebetulan dengan studi kasusnya di Indonesia dewasa ini — dilakukan oleh Tapsell (2017).[20] Studi ini menarik mengingat dia menjelaskan betapa para penguasa media punya kekuatan dalam meremajakan media mereka

[19] Herbert A. Simon, Designing organizations for an information-rich world. In Greenberger, M., ed., *Computers, communications, and the public interest.* Baltimore, Johns Hopkins University Press: 1971.

[20] Ross Tapsell, *Media Power in Indonesia: Oligarchs, Citizens and the Digital Revolution*, Londen dan New York: Rowman & Littlefield International Ltd, 2017.

di era digital. Dia mencatat bahwa digitalisasi media menciptakan sistem media yang sangat oligarkis. Dengan kata lain, digitalisasi memungkinkan perusahaan media yang kaya dan kuat untuk memperluas jangkauan. Konvergensi *platform* memungkinkan peningkatan konsentrasi dan konglomerasi industri yang mengarah ke lanskap media yang semakin oligopolistik. Sederhananya, digitalisasi memungkinkan media besar menjadi lebih besar. Penelitian Tapsell menunjukkan digitalisasi telah menjadi alat oligarki media untuk mengkonsolidasikan industri dan mengurangi keragaman sudut pandang dalam berita arus utama.[21]

Media Baru dan Politik

DALAM *New Media and Politics* (2017),[22] Enli mencatat, penelitian media dan politik merupakan bidang paling tradisional dan produktif di ranah komunikasi. Politik dan media saling terkait, sampai tingkat yang ditandai sebagai simbiosis, hampir sampai ke tingkat yang menunjukkan bahwa politik tidak dapat dipisahkan dari komunikasi. Simbiosis tersebut penting untuk dipelajari, karena selain melibatkan fungsi idealis, seperti demokrasi informasi, debat deliberatif, dan pemberdayaan warga, tetapi juga efek yang ditakuti seperti polarisasi, ruang gema (*echo chambers*), propaganda, dan 'berita palsu' (*fake news*). Media baru merupakan istilah yang relatif historis dan telah digunakan mendefinisikan serangkaian aplikasi teknologi komunikasi sejak 1960-an. Namun, saat ini media baru didefinisikan sebagai teknologi komunikasi yang memfasilitasi interaktivitas pengguna. Model komunikasi massa tradisional "satu-ke-banyak" (*one-to-many*) ditantang model komunikasi "banyak-ke-banyak" (*many-to-many*) melalui internet. Karenanya, media baru mengubah cara kita berinteraksi dan berkomunikasi yang berimplikasi luas menyangkut perubahan sosial, teknologi, dan budaya. Istilah 'baru' relevan, seiring kemunculan bentuk dan *platform* baru digital pada 1990-an dan 2000-an yang terus-menerus mendisrupsi media arus utama yang sudah mapan dan terlembaga. Dominasi istilah 'media baru' sebagian besar telah digantikan oleh 'media sosial'. Isu-isu penting dalam riset media baru dan politik, mencakup: (1) aktivisme politik, (2) kampanye politik, (3) polarisasi politik, dan (4) reportase atau laporan politik (*political reporting*).[23]

Aktivisme Politik dan Jebakan *Slacktivism*

SETIAP TEKNOLOGI media baru dipandang membawa harapan baru "kebangkitan kembali demokrasi", aktivisme politik, dan pemberdayaan rakyat

[21] Ross Tapsell, *Media Power*, 2017: xiii.

[22] Gunn Enli, "*New Media and Politics*," *Annals of the International Communication Association*, 2017.

[23] Gunn Enli, "*New Media*," 2017: 1.

vis-à-vis elite kekuasaan. Sepanjang sejarah, catat Enli, argumen utama kritik idealis terhadap kekuatan media ialah, *audiens* tidak boleh dibatasi sekadar menerima konten media, tetapi juga harus dapat berpartisipasi dalam produksinya. Melalui media baru, khalayak memperoleh akses ke "alat-alat produksi digital". Harapan medsos sebagai perndorong perubahan sosial terus mengemuka, seiring fenomena Musim Semi Arab. Wawasan yang diperoleh dari studi tema ini, bahwa peranti digital baru bisa efektif mengorganisasikan protes. Temuan kunci studi aktivisme digital di Timur Tengah ialah, jejaring sosial daring telah memfasilitasi organisasi dan protes. Aktivisme internet juga menghadirkan 'revolusi komunikasi' di China, kendati juga mendorong perubahan bentuk kontrol negara. Mi-nat akademik aktivisme daring tak terbatas wilayah geopolitik tertentu, tetapi juga mencakup berbagai negara. Media sosial telah menyediakan ruang penelitian baru dalam bidang aktivisme politik.[24]

Enli meringkas, berbagai penelitian mencatat temuan variatif dalam aktivisme politik digital. Misalnya, kebijakan politis yang diperdebatkan khalayak di media sosial yang lantas menguat ke mobilisasi jaringan atau pengembangan 'politik visibilitas' yang mengubah dinamika identitas tradisional. Di sisi lain mengemuka kesenjangan digital dan kesulitan mempertahankan ikatan stabil antaraktivis. Selain itu, *slacktivism* atau *clicktivism*, hampir tidak berharga, karena tidak mampu mencapai tujuan yang diinginkan.Pertanyaan kunci yang mengemuka, sejauhmana media sosial berfungsi sebagai ruang publik yang memungkinkan musyawarah daring, dengan demikian, memiliki potensi memberdayakan khalayak? Dalam konteks ini, cita-cita normatif ruang publik deliberatif cukup kontradiktif dengan keterlibatan daring — seringkali spontan, terfragmentasi, dan emosional. Peneliti mendapat manfaat dari pendekatan yang lebih bernuansa partisipasi politik daring, paling tidak mengakui ada motivasi yang berbeda, keterlibatan yang bervariasi, dan batas-batas yang kabur antara aktivisme politik dan hiburan di era 'politik pop'.[25]

KIRANYA PENTING kita memahami apa itu *slacktivism* atau *clicktivism* sebagaimana disinyalir di atas. Karenanya, kita perlu membaca Dennis, *Beyond Slacktivism* (2019).[26] Memulai bukunya, Dennis mengajak pembaca ke ilustrasi berikut: Pada 5 Maret 2012, *Invisible Children*, organisasi non-pemerintah atau LSM di AS, merilis video berdurasi 30 menit, berjudul *Kony 2012*. Video tersebut bagian dari kampanye berkelanjutan

[24] Gunn Enli, "*New Media*," 2017: 2.

[25] Gunn Enli, "*New Media*," 2017: 2.

[26] James Dennis, *Beyond Slacktivism: Political Participation on Social Media*, Switzerland: Palgrave Macmillan, 2019.

dengan tujuan meningkatkan kesadaran akan kekejaman yang dilakukan oleh pemberontak Uganda Joseph Kony, pemimpin Tentara Perlawanan Tuhan (LRA), dan meningkatkan tekanan pada pemerintah AS agar meningkatkan upayanya untuk menangkap Kony. Menampilkan pengeditan gaya Hollywood dan citra dramatis, fokus utama video tersebut adalah untuk menyoroti peran Kony dalam perekrutan anak-anak dalam milisi LRA. Dirilis di *YouTube* dan *Vimeo* secara bersamaan, video tersebut hanya membutuhkan waktu enam hari untuk mencapai 100 juta tampilan, lebih cepat ketimbang video *Bad Romance* Lady Gaga dan kinerja "ikonik" Susan Boyle di *Britain's Got Talent*. Kampanye tersebut menunjukkan tingkat berbagi yang "belum pernah terjadi sebelumnya" di situs jejaring sosial *Facebook* dan *Twitter*. Tagar #Kony2012 ditampilkan dalam 1200 *tweets* fenomenal per menit di puncak kampanye, dengan lebih dari 12 juta menyebutkan Kony pada layanan secara total sepanjang Maret 2012. Ini merupakan hasil dari dorongan eksplisit individu untuk membagikan video kampanye dalam jaringan daring mereka. Secara khusus, mereka yang menonton diminta melobi sejumlah "elite" untuk meningkatkan kesadaran. Elite-elite tersebut tidak semata secara eksklusif politisi, tetapi juga pembuat ikon budaya dengan jangkauan luas dan pengaruh besar di jagat digital — termasuk orang-orang seperti Mark Zuckerberg, pendiri dan CEO *Facebook*, dan bintang pop Rihanna. *Invisible Children* pun lantas berhasil mengumpulkan lebih dari lima juta USD hanya dalam waktu 48 jam. Kampanye ini menempatkan Joseph Kony, dan salah satu pendiri *Invisible Children*, Jason Russell di garis depan diskusi populer, aktivisme digital ini terus diikuti.[27]

Perdebatan terjadi menyusul hadirnya narasi kontroversial bahwa hanya dengan mengeklik "bagikan" (*share*) atau "*retweet*", Anda dapat membuat perbedaan yang dapat diamati di dunia. Narasi ini berbicara langsung ke rasa kemanjuran pribadi, "perasaan bahwa tindakan politik individu memiliki, atau dapat memiliki, dampak pada proses politik". Sejumlah kritik yang saling berhubungan dengan cepat muncul sebagai tanggapan. Grant Oyston, mahasiswa ilmu politik di Acadia University, Kanada, memposting melalui *Tumblr* yang menantang gagasan bahwa dengan membagikan video atau membeli gelang tangan seseorang dapat berkontribusi pada tujuan politik keadilan terhadap Kony. Argumen ini mendapatkan momentum yang meningkat, ketika sejumlah *bloger* mulai menggali ke dalam akun keuangan *Invisible Children*; kurang dari sepertiga pendapatannya pada 2011 telah dihabiskan untuk layanan langsung di

[27] James Dennis, *Beyond Slacktivism,* 2019: 1.

Uganda, sementara proporsinya yang signifikan justru digunakan sebagai biaya materi promosi. Akhirnya, kampanye itu dianggap tidak berhasil. Ia gagal mengubah massa aktivitas daring yang luar biasa, menjadi mobilisasi luring yang terbatas. [28]

Dalam hal meningkatkan kesadaran dan memfasilitasi diskusi daring, #Kony2012 tergolong sukses, tetapi harus dibayar mahal. Kampanye tersebut menyebabkan kerusakan pengetahuan publik karena pesannya yang provokatif emosional sangat keliru. Narasi yang terlalu sederhana digunakan mengaburkan peran kompleks milisi di Uganda. Video tersebut justru menguntungkan Yoweri Museveni, seorang pemimpin diktator yang rekam jejaknya buruk. Selain itu, video juga justru menyebarkan ide bahwa Afrika tidak berdaya dan bergantung pada Barat untuk bertindak sebagai penyelamatnya. Alih-alih komitmen tulus, kekuatan pendorong berbagi video secara luas diklaim sebagai kesenangan politik diri — keterlibatan diri untuk memenuhi hasrat yang berdampak politik, atau untuk meningkatkan perasaan kemanjuran pribadi. Karenanya, meme populer yang dibagikan secara luas sebagai tanggapan terhadap video, memprovokasi bahwa mengambil bagian itu mudah, cukup klik tombol dan menjadi seorang aktivis. Fenomena ini, dikenal sebagai *slacktivism*.[29]

Pertanyaan seputar otentisitas dan dampak medsos pada keterlibatan politik, merupakan dasar kritik *slacktivist*, yang muncul dalam komentar populer tentang internet dan politik. Ia merujuk pada bentuk-bentuk keterlibatan politik daring, seperti petisi elektronik, "me-nyukai" halaman *Facebook*, atau mengubah *avatar* seseorang di *Twitter* untuk mendukung suatu tujuan. Bentuk-bentuk aktivisme mikro digital ini dianggap oleh banyak orang memiliki efek yang tidak signifikan terhadap politik karena mereka tidak dicirikan oleh etika solidaritas atau ideologi dan komitmen politik individu yang sudah ada sebelumnya, tetapi hanya simulasi perbuatan positif atau, lebih buruk lagi simulasi tidak autentik. Seperti yang dicatat oleh Tufekci dalam *tweet*-nya (2 Februari 2014), bahwa tindakan epistemik simbolis secara daring — yang diejek sebagai *slacktivism* — mungkin juga merupakan salah satu efek terpenting dari internet.[30]

Merujuk *Oxford English Dictionary*, *slacktivism* adalah tindakan yang dilakukan melalui internet untuk mendukung tujuan politik atau sosial (misalnya menandatangani petisi daring), yang dicirikan sebagai memerlukan sedikit waktu, upaya, atau komitmen, atau memberi lebih

[28] James Dennis, *Beyond Slacktivism,* 2019: 2.

[29] James Dennis, *Beyond Slacktivism,* 2019: 3.

[30] James Dennis, *Beyond Slacktivism,* 2019: 4.

banyak kepuasan pribadi ketimbang dampak publik.[31] Dennis lebih merujuk pada penggunaan kata *slacktivism* ketimbang *clicktivism* — karena yang terakhir ini adalah istilah yang lebih umum digunakan dalam bidang komunikasi politik. Studi tentang *slacktivism*, bisanya terfokus pada bentuk digital aktivisme di *Facebook* dan *Twitter*.[32]

Media Baru dan Kampanye Politik

FENOMENA MUSIM Semi Arab dan kampanye pilpres Obama telah memicu kecenderungan eksplorasi mensos sebagai alat kampanye di negara demokrasi stabil Barat, tetapi juga di negara demokrasi baru. Berbagai studi mengidentifikasi faktor-faktor kontekstual yang menjelaskan perilaku kandidat di medsos. Penelitiannya sebagian besar dirancang sebagai studi kasus satu negara. Perhatian utamanya ialah tingkat interaktivitas antara politisi dan pemilih: bagaimana kandidat politik menggunakan media baru untuk mempromosikan pencalonan mereka, sementara mereka jarang atau tidak pernah terlibat dalam dialog dengan pemilih? Medsos telah berkontribusi meningkatkan personalisasi politik, juga dalam sistem politik yang berpusat pada partai. Bersamaan dengan personalisasi politik, studi tentang, misalnya, akun *Twitter* presiden AS Donald Trump telah menunjukkan bahwa medsos digunakan oleh para politisi untuk tampil seautentik mungkin dan melakukan peran sebagai "pemberontak". Konstruksi kandidat autentik di medsos terkait erat dengan retorika populisme. Medsos merupakan arena yang cocok untuk melakukan komunikasi populis ketika khalayak terpolarisasi emosional. Penelitian empiris dan kualitatif masih terus diperlukan untuk menyelidiki dampak media baru pada kampanye politik, dan sejauh mana medsos lebih cocok untuk retorika populis ketimbang retorika politik yang lebih kompleks.[33]

Media Baru dan Polarisasi Politik

PERHATIAN LAIN dalam studi media baru dan politik ialah sejauhmana migrasi pengguna ke *platform* daring berkontribusi pada polarisasi politik melalui 'ruang gema' (e*cho chambers*) dan 'gelembung tersaring' (*filter bubbles*). Wacana 'ruang gema' didorong oleh ketakutan akan polarisasi dan ekstremisme politik, dan premis bahwa media baru menawarkan pengguna informasi yang telah dipersonalisasi dan dipilih sebelumnya. Namun, ketakutan tersebut mungkin tak beralasan empiris, mengingat 'penyaringan sosial' selalu ada. Keterbatasan penelitian-penelitian semacam ini antara lain: (1) kekecewaan bahwa mayoritas studi tentang polarisasi

[31] https://www.oed.com/view/Entry/51394141 (diakses 10 Januari 2020).

[32] James Dennis, *Beyond Slacktivism,* 2019: 27.

[33] Gunn Enli, "*New Media*," 2017: 3.

politik berasal dari AS, di mana sistem politiknya sangat berbeda baik dalam konteks global maupun dalam konteks demokrasi Barat. Masyarakat AS lebih terpolarisasi ketimbang kebanyakan negara demokrasi Eropa dan Nordik. Bidang ini akan mendapat manfaat dari studi yang lebih komparatif dan studi yang mengontekstualisasikan bagaimana berbagai sistem politik berdampak pada efek media baru pada polarisasi politik.[34]

Selanjutnya, (2) studi cenderung tidak hanya media-sentris, tetapi juga *Twitter*-sentris, yang berarti bahwa *Twitter* terlalu terwakili dalam studi komunikasi jaringan. Ini terbukti dalam banyak penelitian tentang berbagai fungsi *Twitter*, termasuk *hashtag Twitter*, tipologi *Twitter*, dan analisis mahadata *Twitter*. Terlepas dari wawasan ke jaringan *Twitter*, nilainya akan lebih besar jika mereka lebih terkait dengan kompleksitas cara pengguna terlibat dalam politik daring. Ada risiko bahwa *Twitter*-sentralisme dan preferensi untuk mahadata membatasi agenda penelitian di lapangan dan bahwa metode yang lebih bermanfaat seperti etnografi, wawancara penelitian, dan analisis tekstual diabaikan.

Tantangan utama dalam alur ini ialah ada implikasi etis dari pelacakan data untuk mempelajari orientasi politik penggunanya. Preferensi studi *Twitter* ketimbang *Facebook,* sebagian dilegitimasi oleh karakter *tweet* yang lebih publik. Meskipun mungkin benar dari sudut pandang peneliti, merupakan tantangan etis ketika pengguna *Twitter* tidak menyadari akun mereka sedang dilacak, dan jarang menawarkan kesempatan memberikan persetujuannya. Tantangan metodologis lainnya, meskipun survei yang lebih etis, pelaporan diri memiliki kelemahan, karena kurang dapat diandalkan dalam studi polarisasi politik. Kompleksitas paparan pengguna terhadap konten politik daring dan efek potensial pada polarisasi politik, sulit untuk diukur, tetapi bidang ini akan mendapat manfaat dengan menarik lebih banyak teori-teori efek media serta studi longitudinal. Karena itulah Enli menyarankan, agar kita perlu bergerak melampaui sentralisme *Twitter* dan ketertarikan pada fitur-fitur terbaru untuk menyelidiki polarisasi politik dan 'ruang gema.' [35]

DARI URAIAN di atas, kita perlu mendalami pengertian apa itu "ruang gema"? Dalam tulisannya berjudul "*Tweeting From Left to Right: Is Online Political Communication More Than an Echo Chamber?*" (2015)[36] Barberá, Jost, Nagler, Tucker, dan Bonneau, menggarisbawahi bahwa penyebaran

[34] Gunn Enli, "*New Media*," 2017: 4.

[35] Gunn Enli, "*New Media*," 2017: 4.

[36] Pablo Barberá, John T. Jost, Jonathan Nagler, Joshua A. Tucker, dan Richard Bonneau, "*Tweeting From Left to Right: Is Online Political Communication More Than an Echo Chamber?*" Psychological Science, 21 Agustus 2015: 1-12.

penggunaan internet telah memperluas kuantitas dan ragam informasi politik yang dapat diakses warga negara dan telah menciptakan peluang yang belum pernah ada sebelumnya dalam berkomunikasi kelompok tentang ragam peristiwa terkini. Efek keragaman kelompok pada kualitas pengambilan keputusan kadang-kadang diambil untuk menyarankan bahwa transformasi teknologi harus berkontribusi pada bentuk publik yang lebih kuat dan pluralistik. Namun, sejauh individu memaparkan diri mereka pada informasi yang hanya memperkuat pandangan mereka sendiri, akses yang lebih besar ke informasi dapat menumbuhkan pemaparan selektif terhadap konten yang cocok secara ideologis, yang menghasilkan lingkungan "ruang gema" yang dapat memfasilitasi ekstremisme sosial dan polarisasi politik. Dengan cara yang sama, persepsi polarisasi politik dapat dilebih-lebihkan karena alasan partisan dan lainnya.

RUJUKAN UTAMA wacana 'gelembung tersaring' (*filter bubbles*) antara lain terutama buku Pariser, *The Filter Bubble* (2011).[37] Dia menjelaskan bahwa kode dasar di jantung internet, menurutnya, cukup sederhana: kita menyaring atau memfilter informasi *via* internet hal-hal yang tampak kita sukai — hal-hal aktual yang telah kita lakukan, atau hal-hal yang disukai khalayak. Internet sebagai mesin prediksi, terus-menerus menciptakan dan menyempurnakan teori tentang siapa kita, dan apa yang akan kita lakukan atau inginkan. Mesin yang bekerja secara algoritmik tersebut menciptakan semesta informasi yang unik: inilah "gelembung tersaring" — yang mengubah cara kita menemukan ide dan informasi. Tentu saja, sampai batas tertentu, kita mengonsumsi media yang menarik minat dan mengabaikan sebagian besar sisanya. Tetapi gelembung tersaring memperkenalkan tiga dinamika yang belum pernah kita alami sebelumnya: (1) Anda sendirian di dalamnya. Saluran kabel yang melayani minat yang sempit (katakanlah, golf) memiliki pemirsa lain yang Anda bagikan kerangka referensinya. Tapi Anda satu-satunya orang di gelembung Anda. Di zaman ketika informasi yang dibagikan adalah landasan pengalaman bersama, gelembung filter adalah kekuatan sentrifugal, yang memisahkan.[38]

Selanjutnya, (2) gelembung tersaring tidak terlihat. Sebagian besar pemirsa konservatif atau liberal (dalam kasus AS), tahu bahwa mereka akan memilih stasiun yang dikuratori untuk melayani sudut pandang politik tertentu. Karena Anda belum memilih kriteria di mana situs menyaring informasi, maka mudah untuk membayangkan bahwa informasi yang datang melalui gelembung filter tidak bias, objektif, dan benar. Tapi ternyata tidak:

[37] Eli Pariser, *The Filter Bubble: When the Internet is Hiding from You,* New York: Penguin Press, 2011.

[38] Eli Pariser, *The Filter*, 2011: 10.

dari dalam gelembung, hampir tidak mungkin untuk melihat seberapa besar biasnya. Dan (3) akhirnya, Anda tidak memilih untuk memasukkan gelembung. Saat Anda menghidupkan *Fox News* atau membaca *The Nation*, Anda membuat keputusan tentang filter atau penyaring apa yang digunakan untuk memahami dunia. Ini proses aktif, dan seperti mengenakan kacamata berwarna, Anda dapat menebak bagaimana kecenderungan editor membentuk persepsi. Anda tidak membuat pilihan yang sama dengan saringan hasil personalisasi. Mereka datang kepada Anda — dan karena mereka mendatangkan keuntungan untuk situs *Web* yang menggunakannya, mereka akan menjadi semakin sulit untuk dihindari.[39]

Secara ringkas, gelembung tersaring ialah isolasi intelektual yang dapat terjadi, ketika situs *web* menggunakan algoritma secara selektif mengasumsikan informasi yang ingin dilihat pengguna, kemudian memberikan informasi kepadanya. Situs *web* membuat asumsi berdasarkan informasi terkait pengguna, seperti perilaku klik, riwayat penelusuran, riwayat pencarian, dan lokasi. Karena alasan itu, situs *web* lebih cenderung hanya menyajikan informasi yang akan mematuhi aktivitas pengguna sebelumnya. Gelembung tersaring, oleh karena itu, dapat menyebabkan pengguna mendapatkan lebih sedikit kontak secara signifikan dengan sudut pandang yang bertentangan, menyebabkan pengguna menjadi terisolasi secara intelektual. Hasil pencarian dari *Google* dan *Facebook* adalah dua contoh sempurna dari fenomena ini.[40]●

[39] Eli Pariser, *The Filter*, 2011: 11.

[40] https://www.techopedia.com/definition/28556/filter-bubble (diakses 10 Januari 2020). Ditekankan di sini bahwa konsep gelembung tersaring ialah dari Pariser. Dalam bukunya, *The Filter Bubble*, Pariser menceritakan kasus ketika pengguna mencari kata "BP" di Google, dan mendapatkan berita investasi mengenai British Petroleum sebagai hasil pencarian; sementara untuk kata kunci yang sama, pengguna lain menerima detail tumpahan minyak *Deepwater Horizon*. Kedua hasil pencarian ini sangat berbeda, dan dapat memengaruhi kesan para pencari tentang berita seputar perusahaan British Petroleum. Menurut Pariser, gelembung ini bisa berdampak buruk bagi wacana sosial. Namun, yang lain mengatakan dampaknya dapat diabaikan.

Bab 6

Menanjaknya Demokrasi Perasaan

Dari Pendangkalan hingga Politik Identitas: Urgensi Psikologi Politik Digital

BAB INI MENGURAI perkembangan internet dan media sosial yang menyertakan konsekuensi atau dampak-dampaknya yang mengejutkan antara lain berupa proses pendangkalan ber-pikir, gejala anti-sosial, dan apa yang beakangan populer disebut *kematian pakar*. Istilah demokrasi perasaan (*democracy of feeling*), mengemuka dalam kajian William Davies, *Nervous States* (2019).[1] Davies mengislustrasikan betapa kepanikan masyarakat mudah terjadi di era internet dewasa ini. Intinya, ragam informasi datang secepat kilat. Orang, khalayak, dituntut juga untuk cepat-cepat memutuskan segala sesuatunya. Kepanikan massal, akibatnya, menjadi suatu yang lazim, manakala justru kemampuan *check and recheck* tidak berjalan secara normal, karena ditelan oleh ambisi untuk cepat-cepatan. Keputusan yang seharusnya dituntun pikiran jernih dalam membaca informasi, seringkali cepat tertimpa oleh perasaan untuk cepat-cepat melakukan sesuatu, justru karena ada berita viral dan diamini publik. Padahal, publik tak memiliki kapasitas *check and recheck*. Medsos telah hadir dan seringkali membuat penggunanya tergagap, terpengaruh viralitas informasi. Semakin viral, berpotensi semakin dianggap benar, terutama bagi yang malas berpikir kritis dan melakukan penelusuran kebenaran informasi. Keberlimpahan informasi di era digital, ironisnya mendorong kondisi mengenaskan: besarnya peluang penggunanya berpikir dangkal, anti-sosial, tidak percaya pakar (tapi percaya viral), berlomba untuk menjadi viral, dan menajamkan (politisasi) identitas. Hal-hal inilah yang hendak dibahas di Bab ini.

Pendangkalangan

SATU HAL yang bisa digarisbawahi mengenai fenomena internet, terlepas optimisme atau pesimisme tentangnya ialah isu pendangkalan — dan bukan pendalaman. Setidaknya dua bacaan oto-ritatif perlu kita baca

[1] William Davies, *Nervous States: Democracy and the Decline of Reason*, New York: W. W. Norton, 2018.

tentang konteks ini: Nicholas Carr dalam *The Shallows* (2010)[2] dan Tom Nichols, *The Death of Expertise* (2017). Dua buku ini terkait. Yang satu mengingatkan potensi pendangkalan internet, yang lain penyangkalan. Yang disangkal para ahli. Mengapa di zaman ketika informasi melimpah ruah, justru manusia berpotensi menjadi dangkal? Salah satu jawaban menariknya bisa kita temukan di halaman akhir bukunya, ketika Carr mengutip ramalan gelap Stanley Kubrick: ketika kita mulai tergantung pada komputer untuk menjadi perantara pemahaman kita tentang dunia, kecerdasan kita sendirilah yang berubah menjadi KB. Stanley Kubrick (1928 -1999) adalah seorang tokoh perfilman AS, sutradara berpengaruh, karena film-filmnya yang berkelas. Pada 1968 dia membuat film *2001: A Space Odyssey* bertemakan evolusi manusia, teknologi, KB, dan kehidupan luar bumi.

Carr mengingatkan bahwa internet telah memberikan pengaruh yang jauh lebih kuat dan luas terhadap kita ketimbang sebelumnya. Bukan hanya karena kita menghabiskan begitu banyak waktu menatap layar komputer. Bukan hanya karena begitu banyak ke-biasaan dan rutinitas berubah ketika kita menjadi lebih terbiasa dan bergantung pada situs dan layanan internet. Cara otak kita bekerja pun tampaknya berubah. Saat itulah kita mulai khawatir tentang ketidakmampuan kita memperhatikan satu hal selama lebih dari beberapa menit. Pada awalnya kita menemukan bahwa masalahnya adalah gejala membusuk pikiran usia paruh baya. Tapi kita sadar, otak kita bukan hanya hanyut mengembara, tetapi lapar: menuntut diberi makan dengan cara yang diberikan oleh internet — dan semakin banyak diberi makan, semakin laparlah ia. Bahkan ketika kita jauh dari komputer, kita ingin sekali memeriksa *email*, mengklik tautan, melakukan beberapa pencarian *Google*. Kita ingin terhubung. Sama seperti *Microsoft Word* telah mengubah kita menjadi pengolah kata, internet mengubah kita menjadi sesuatu seperti mesin pengolah data berkecepatan tinggi. Dan, kita akan semakin rindu *otak lama* kita.[3]

Sejarah umat manusia bergerak melalui perkembangan teknologi. Penemuan mesin cetak mendorong perkembangan intelektual, dan pertengahan abad ke-20, produk gelombang pertama media listrik dan elektronik mulai mengalir: radio, bioskop, fonograf, televisi. Tetapi teknologi itu selalu dibatasi oleh ketidakmampuannya mengirimkan kata-kata tertulis. Mereka bisa menggusur, tetapi tidak mengganti buku. Arus utama budaya masih mengalir melalui mesin cetak. Namun, sekarang arus utama telah dialihkan dengan cepat dan tegas, ke saluran baru. Revolusi elektronik sedang mendekati puncaknya ketika komputer — *desktop*, *laptop* — menjadi teman tetap kita dan internet menjadi media pilihan un-

[2] Nicholas Carr, *The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains*, New York: W.W. Norton, 2010.

[3] Nicholas Carr, *The Shallows*, 2010.

tuk menyimpan, memproses, dan berbagi informasi dalam segala bentuk, termasuk teks. Dunia baru akan tetap, tentu saja, sebagai dunia yang *melek huruf*, dikemas dengan simbol-simbol alfabet yang sudah dikenal. Tetapi dunia layar komputer adalah tempat yang sangat berbeda dengan dunia halaman buku. Etika intelektual baru mulai berlaku, dan jalur di otak kita sekali lagi tengah dialihkan. [4]

Analisis Mahadata tentang Persepsi

JAGAT DIGITAL bisa mencerminkan pendapat publik, yang seringkali terkesan *absurd* adanya. Kajian Seth Stephens Davidowitz yang ditayangkan dalam bukunya *Everybody Lies* menunjukkan hal-hal yang mengejutkan.[5] Di halaman-halaman pertama buku ini, Davidowitz mengingatkan kembali tentang — lagi-lagi — fenomena kemenangan Donald Trump pada Pilpres AS 2016. Nyaris seluruh lembaga jajak pendapat di AS ketika itu mengarah kesimpulan kekalahan Trump. Dia pasti kalah, kata mereka sejak pemilhan pendahuluan Partai Republik 2016. Indikasinya semakin kuat, manakala Trump dianggap melecehkan banyak kelompok minoritas — dan hasil-hasil jajak pendapat dan komentar para pengamat mengingatkan bahwa banyak orang AS yang tidak setuju dengan "ujaran-ujaran kebencian" seperti itu. Walhasil banyak pakar jajak pendapat menyimpulkan Trump akan kalah — terlalu banyak calon pemilih yang mengatakan, mereka tak suka perilaku dan pandangan Trump. Tetapi, catat Davidowitz, sesungguhnya terdapat beberapa petunjuk bahwa Trump berpeluang memenangkan pemilihan pen-dahuluan dan pilpres di internet.[6] Analisis mahadata mengonfirmasi petunjuk-petunjuk tersebut.

APA YANG kita bahas di atas menegaskan bahwa mahadata di internet dapat dipakai untuk menganalisis paradoks persepsi yang berkembang di masyarakat. Donald Trump dipersepsikan publik (setidaknya demikian hasil berbagai lembaga *polling*) akan kalah dalam pilpres AS 2016, tetapi kenyataannya ia terpilih. Davidowitz karenanya menyimpulkan melalui analisis mahadata, bahwa publik suka berbohong di media sosial, bahwa apa yang disampaikan sebagai pilihannya, belum tentu pada kenyataannya. Apa yang ditelaah Davidowitz menjadi catatan penting, khususnya dalam konteks pilpres AS 2016 dan sejumlah kasus-kasus lain di AS sebagaimana diilustrasikannya. Tetapi, temuan Davidowitz itu belum tentu akan terjadi pada semua hal. Perlu penelitian dan analisis mahadata untuk memotret apa yang sesungguhnya terjadi pada persepsi dan pilihan publik dalam kasus-kasus tertentu kontestasi elektoral.

---

[4] Nicholas Carr, *The Shallows*, 2010.

[5] Seth Stephens Davidowitz , *Everybody Lies: Big Data Dan Apa yang Diungkapkan Internet*, Jakarta: Gramedia, 2018.

[6] Seth Stephens Davidowitz , *Everybody, 2018:* 1.

Gejala Antisosial

URAIAN SHERRY Turkle dalam *Alone Together* (2011) menarik, ketika dia menjelaskan konteks perkembangan dunia digital yang mengarah ke kecenderungan individualistik dan antisosial — seringkali tanpa disadari ia sudah menjadi gejala kolektif. Dia mencatat, "Sekarang kita tahu bahwa begitu komputer menghubungkan kita satu sama lain, begitu kita tertambat ke jaringan, kita benar-benar tidak perlu membuat komputer sibuk. Merekalah yang membuat kita sibuk. Seolah-olah kita telah menjadi aplikasi pembunuh mereka." Maksudnya, betapa lantas kita lebih banyak tenggelam dengan e-mail atau media sosial kita. Dan, "Kita menikmati koneksi terus-menerus tetapi jarang mendapat perhatian penuh satu sama lain." Kita dapat memiliki audiensi instan, menyukainya karena Web "mengenal" kita — kendatipun itu justru membahayakan privasi, meninggalkan jejak yang dapat dengan mudah dieksploitasi, baik secara politik maupun komersial. Kita memiliki banyak perjumpaan baru tetapi mungkin mengalaminya sebagai tentatif, untuk ditahan kecuali "manakala ada yang lebih baik datang". Memang, pertemuan baru belum tentu lebih baik untuk mendapatkan perhatian, dan kita siap merespons positif hanya karena baru. Kita dapat bekerja dari rumah, tetapi pekerjaan masuk ke dalam kehidupan pribadi kita, sampai hampir tidak bisa membedakan batas keduanya.[7]

Turkle menguraikan, kita terkesima kecepatan yang dimungkinkan teknologi baru yang lebih efisien dalam membantu kita. Teknologi dipakai agar kita terhubung dengan orang-orang di kejauhan. Namun, ikatan yang kita bentuk melaluinya, bukanlah ikatan yang mengikat — kecuali sekadar menyita perhatian. Dicatat juga tentang kecenderungan hadirnya fenomena "keluarga pasca-keluarga" (*postfamilial families*), ketika para anggota keluarga "sendirian bersama" — di mana mereka di kamar sendiri sibuk dengan perangkat seluler masing-masing. Kita daring, karenanya kita sibuk, tetapi akhirnya menghabiskan lebih banyak waktu dengan teknologi, kurang berinteraksi nyata satu sama lain. Kita mempertahankan konektivitas sebagai cara untuk menjadi dekat, selain juga secara efektif bersembunyi dari satu sama lain — bahkan, kita akan 'menerima yang mati', jika diperlukan. Konektivitas sebagai sesuatu yang dapat mengurangi ketakutan kita yang paling dalam — kesepian, kehilangan, dan kematian. Tetapi konektivitas juga mengganggu keterikatan kita pada hal-hal yang selalu menopang kita — misalnya, nilai yang kita berikan pada aktivitas tatap muka manusia. Psikoanalisis, dengan penekanannya pada komedi dan tragedi kehidupan manusia, dapat membantu kita tetap fokus pa-da kekhasan percakapan manusia. Turkle membandingkan aktivitas sedemi-

[7] Sherry Turkle, *Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other*, New York: Basics Books, 2011: 280.

kian dengan robot. Ketika kita tidak akan memiliki cukup tenaga manusia untuk mengurus kegiatan sehari-hari, diperlukan pendamping robot — yang bisa jadi lebih ramah dan bersikap hangat. Namun, karena robot bukan manusia, maka dia tidak punya kisah — tentang masa lalu atau pengalamannya.[8]

TURKLE SEBELUMNYA telah mempopulerkan konsep "diri kedua" melalui bukunya, *The Second Self* (2005). Buku itu pertama kali diterbitkan pada 1984, mendokumentasikan momen dalam sejarah ketika orang-orang dari semua lapisan masyarakat — dan bukan hanya ilmuwan komputer dan peneliti KB — pertama kali dihadapkan dengan mesin atau komputer, yang perilaku dan moda operasinya mengundang interpretasi psikologis dan, pada saat yang sama, mendorong mereka berpikir secara berbeda tentang pemikiran, ingatan, dan pemahaman manusia. Mereka melihat mesin komputasi sebagai "yang aneh" atau dalam konsep Sigmund Freud *das Unheimliche* — yang diketahui lama dan sudah lama dikenal, terlihat baru dan anehnya tidak dikenal.[9]

Seiring perkembangan, ilmu kognitif mengembangkan model komputasi proses mental yang lebih canggih, dan internet membuka jalur baru untuk eksplorasi diri dan kemampuan bersosialisasi. Namun, seiring waktu, tumbuh rasa keakraban apa yang tadinya 'eksotis' mulai tampak 'alami.' Hari ini, kita menerima begitu saja (*take for granted*) hidup kita dengan dan dalam komputasi digital. Pada hari-hari awal kehadirannya, komputer digambarkan sekadar sebagai "hanya alat" — sehingga efeknya pada perkembangan emosional kita terabaikan. Dalam *The Second Self* Turkle melawan pandangan umum demikian, dan mengajak kita melihat melampaui semua hal yang dilakukan komputer. Kini perekmbangannya sudah lebih kompleks, meniscayakan objek komputasi baru — asisten digital pribadi, ponsel, laptop — sebagai mitra yang lebih intim, seperti prostetik pemikiran ketimbang alat yang sederhana. Sisi subyektif teknologi komputer menjadi lebih jelas, ketika keberadaannya mulai menumpulkan kepekaan kita terhadap efeknya. Kini komputasi juga telah menawarkan media projektif yang jauh lebih cepat: seseorang dapat membuat banyak avatar di komunitas daring, bermain dengan kolega, dan secara harfiah menggunakan "diri kedua (atau ketiga, atau keempat, atau kelima" (*second or third, or fourth, of fifth self*).[10]

Nestapa Para Pakar

SELAIN PROBLEM serius terkait dampak melimpahnya informasi instan pemicu pendangkalan berpikir, juga ketergesa-gesaan (di tengah tuntutan

[8] Sherry Turkle, *Alone Together*, 2011: 281.

[9] Sherry Turkle, *The Second Self: Computers and the Human Spirit, Twentieth Anniversary Edition*, Cambridge, Massachusetts, dan London:The MIT Press, 2005: 1.

[10] Sherry Turkle, *The Second Self*, 2005: 3-12.

merespons segala sesuatu secara super-cepat), era internet juga ditandai oleh, apa yang Tom Nichols sebut sebagai era "matinya kepakaran". Dalam, *The Death of Expertise*, dia menegaskan bahwa, "Inilah masa-masa berbahaya. Tidak pernah ada begitu banyak orang yang memiliki begitu banyak akses ke begitu banyak pengetahuan dan belum begitu resisten untuk belajar apa pun".[11] Nichols memberangkatkan kecemasannya itu dari fenomena yang mengemuka di AS dan Eropa, justru pada abad digital ini, bahwa tidak saja skeptisisme muncul ditujukan kepada para pakar — tetapi juga kematian cita-cita kepakaran itu sendiri. Menurut Nichols, kematian cita-cita kepakaran itu disebabkan kekacauan pembagian peran antara kelompok profesional dan orang awam, siswa dan guru, para ahli dan orang-orang yang merasa tahu gara-gara *Google*, *Wikipedia*, dan blog — dengan kata lain, antara yang memiliki pencapaian di suatu bidang dengan yang tidak ada prestasinya sama sekali.[12] Kita segera memahami bahwa gejala demikian masuk ke kategori disrupsi kepakaran — kalau bukan disrupsi ilmu pengetahuan, justru ketika otoritas "tradisional" kepakaran atau keilmuwan turut tergusur secara tragis oleh "pengetahuan mesin" yang jauh lebih praktis.

Apa yang menjadi konsen Nichols itu mengingatkan kita pada ironisme klasik: kita hidup di zaman mesin cerdas, tetapi mudah menemukan orang-orang yang tidak cerdas — atau orang cerdas yang kedudukannya setara dengan yang linglung. Bandingkan dengan syair penyair Jerman Friedrich von Schiller yang sering dikutip Mohammad Hatta tempo dulu: 'Sebuah abad besar telah lahir, tetapi ia menemukan generasi yang kerdil.'[13] Apa yang disampaikan Nichols benar-benar tohokan untuk zaman kita: ketika informasi berlimpah, tiba-tiba 'semua orang menjadi bodoh' — tentu saja kalimat ini bersifat penyangatan.[14] Pengertian pakar menurut Nichols jelas,

---

[11] Tom Nichols, *The Death Of Expertise: The Campaign against Established Knowledge and Why It Matters*, London: Oxford University Press, 2017: 2. Diilustrasikan di sini dua kasus: ketika Presiden Afrika Selatan Thabo Mbeki menolak informasi bahwa penyebab AIDS adalah virus — dia menduga penyebabnya faktor-faktor lain seperti kekurangan gizi dan kesehatan yang buruk, sehingga dia menolak obat-obatan. Pada pertengahan 200-an dia melunak, ketika sudah 300 ribu lebih korban yang berjatuhan tak tertolong. Ilustrasi kedua ialah, ketiak Washington Post melakukan jajak pendapat warga AS terkait apakah AS harus intervensi ke Ukraina pasca-invasi Rusia pada 2014, ditemukan hasil yang sangat mengejutkan: hanya 1 dari 6 orang atau tak sampai 1 dari 4 lulusan universitas yang dapat menunjukkan letak Ukraina dalam peta.

[12] Tom Nichols, *The Death Of Expertise*, 2017: 3.

[13] Mavis Rose, *Indonesia Free: A Political Biography of Mohammad Hatta*, Singapura: Equinox Publishing, 2010: 313.

[14] Di Indonesia belakangan ini, intelektual Rocky Gerung, termasuk yang sering mengeluarkan kata-kata yang oleh kalangan awam dianggap kurang senonoh, "dungu" — kendatipun maksudnya ialah mengingatkan agar orang mengedepankan objektivitas dan kritisisme. Para politisi yang sering berhadapan dengannya di berbagai acara *talk show* di ragam stasiun televisi, seringkali tak sabar dan biasanya menuduhnya sebagai pencari sensasi dan pemecah belah bangsa. Praktisi komunikasi juga sering menuduhnya sebagai sosok yang pandai mengemas kata-kata dalam konteks definisi-definisi yang dibuatnya sendiri.

merujuk,

> ... orang-orang yang tahu lebih banyak tentang suatu subjek atau pokok bahasan ketimbang kita semua, dan merekalah yang kita tuju ketika kita membutuhkan nasihat, pendidikan, atau solusi dalam bidang pengetahuan tertentu. Ingatlah bahwa ini tidak berarti bahwa para pakar megtahui segalanya. Sebaliknya, itu berarti bahwa para pakar dalam pokok bahasan apa pun, pada dasarnya, adalah minoritas yang pandangannya cenderung lebih "otoritatif" — yaitu benar atau akurat — daripada orang lain.[15]

Urusan kita di buku ini mencari tahu, bagaimana dampak disrupsi kepakaran itu dalam politik dan demokrasi. Nichols banyak mengulas fenomena Brexit dan politik elektoral di AS, 2016. Selama perdebatan Brexit 2016 apakah Inggris Raya harus meninggalkan Uni Eropa (UE), para pendukung tinggalkan UE mengidentifikasi para ahli — yang memperingatkan bahwa Brexit adalah ide buruk — sebagai musuh pemilih kebanyakan. Pemimpin gerakan Brexit, Michael Gove, mengatakan bahwa rakyat sudah cukup ahli. Dan, kenyataannya, pada Juli 2016, suara tinggalkan UE menang — kendati di bawah 52% suara dalam referendum nasional. Serangan terhadap para ahli, catat Nichols, merupakan bagian dari strategi yang dimaksudkan untuk memanfaatkan kalangan buta huruf politik dari sejumlah besar pemilih Inggris, serta ketidakpercayaan naluriah mereka terhadap elite intelektual yang sangat menentang Brexit. Dalam kasus AS, pada rapat umum Wisconsin pada awal 2016, kandidat dari Partai Republik Donald Trump melancarkan serangan terhadap para ahli. Dia mencemooh bahwa para ahli dan intelektual tidak hanya mengatur kehidupan orang biasa, tetapi juga melakukan pekerjaan yang buruk. Trump memobilisasi memang provokatif dalam memainkan emosi pemilih — dengan narasi bombastis kendati penuh kebohongan. Namun, kenyataannya dia menang dalam pilpres AS.[16]

Apa yang menjadi konsen Nichols itu mengingatkan kita pada ironisme klasik: kita hidup di zaman mesin cerdas, tetapi mudah menemukan orang-orang yang tidak cerdas lagi pula tidak bijak. Hal ini mengingatkan kita pada kutipan terkenal yang menjadi andalan Mohammad Hatta, wakil presiden Republik Indonesia pertama kali, dari penyair Schiller di atas yang kata kuncinya: abad besar, generasi kerdil. Kini kita hidup di era ketika penemuan para pakar pada puncak-puncaknya (abad yang besar); tetapi sayangnya, lantas para pakar itu kita tinggalkan, kita lebih percaya mesin — yang tak mampu mengarahkan penggunanya pada kebijaksanaan, sehingga abad ketika anti-pakar hadir massif di era digital, berkonotasi abad yang kerdil. Tentu syair Schiller, interpretasi Hatta dan penggunaannya untuk kepentingan pencerahan bangsa, dan konteksnya di abad digital berlainan,

[15] Tom Nichols, *The Death Of Expertise*, 2017: 29-30.

[16] Tom Nichols, *The Death*, hal. 210-215.

tetapi pada hakikatnya sama: setiap abad apapun hebat kemajuannya menemukan orang-orang yang kerdil saja, yang bersemangatkan anti-intelektual.

Wabah Perasaan

SESUNGGUHNYA Tom Nichols juga sudah menguraikan fenomena demokrasi perasaan (*democracy of feeling*). Nichols mencatat adanya hal yang paling mengganggu dalam demokrasi Barat. Warga negara tidak lagi memahami demokrasi sebagai kondisi kesetaraan politik, di mana satu orang mendapat satu suara, dan setiap individu tak lebih dan tak kurang setara di mata hukum. Sebaliknya, mereka menganggap demokrasi sebagai kesetaraan aktual, di mana setiap pendapat sama baiknya dengan pendapat lain tentang hampir semua subjek di bawah matahari. Perasaan (*feelings*) lebih penting daripada fakta. Masalah ini, catat Nichols, bukanlah hal baru, juga tidak unik di AS. Penulis Inggris C. S. Lewis telah lama memperingatkan bahaya bagi demokrasi ketika orang tidak lagi mengenali perbedaan apa pun antara kesetaraan politik dan kesetaraan yang sebenarnya (*actual equality*). Dalam esainya pada 1959. Lewis mengisahkan iblis brilian sekaligus jahat, Screwtape. Sebagai salah satu birokrat senior di Inferno, Screwtape diundang untuk memberikan pidato pembukaan di sekolah pelatihan untuk para penggoda baru. Dalam pidatonya, Screwtape menyarankan agar mereka menghindari menggoda manusia secara perseorangan, tetapi sebaliknya harus menyesuaikan kemajuan manusia. Manusia telah maju pasca-revolusi Perancis dan AS, dan telah melakukan penghapusan perbudakan — mereka menemukan kembali demokrasi. Karenanya, kata Screwtape, yang harus dilakukan ialah menangkap konsep demokrasi dan merebutnya dari artinya yang mulia. "Demokrasi ialah kata yang harus Anda gunakan untuk memimpin mereka," kata Screwtape, karena (dengan demokrasi) manusia dapat dibodohi tak hanya untuk mempercayai mereka yang jelas-jelas berbohong, tetapi juga dituntun memelihara kebohongan sebagai perasaan yang disayangi.[17]

Nichols telah memberi gambaran menarik konteks apa yang dimaksud demokrasi perasaan. Tetapi, karya yang menonjol dalam isu ini ialah William Davies, *Nervous States*.[18] Davies mengislustrasikan betapa kepanikan sosial mudah terjadi di era internet. Pada Jumat sore di November 2017 misalnya, polisi meluncur ke ke Sirkus Oxford, London terkait berita teror. Orang-orang yang ada di stasiun bawah tanah Oxford Circus dievakuasi. Mereka panik dan saling berhimpitan saat keluar. Sebuah laporan mengabarkan adanya suara, ditambah beredarnya foto dam video yang muncul secara daring dari kerumunan orang-orang yang melarikan diri dari kawasan

[17] Tom Nichols, *The Death Of Expertise*, 2017: 232.

[18] William Davies, *Nervous States: Democracy and the Decline of Reason*, New York: WW Norton & Company, 2018: ix.

tersebut, dengan petugas polisi bersenjata lengkap menuju ke arah yang berlawanan. Saksi mata menggambarkan ragam jeritan dan kekacauan, di mana orang-orang berkerumun ke dalam toko demi keselamatan.[19]

Di tengah kepanikan, tidak jelas dari mana persisnya ancaman itu berasal: apakah mungkin terdapat sejumlah serangan secara bersamaan, seperti di Paris dua tahun sebelumnya? Polisi bersenjata menyerbu *department store Selfridges*, pembeli diperintahkan mengevakuasi gedung. Di dalam toko kebetulan ada bintang pop Olly Murs yang mencuit kepada delapan juta pengikutnya mencoba menggambarkan kepanikan dan "sekarang tembakan!!" Ketika mereka yang di toko disuruh keluar, pada saat yang sama, polisi menyerbut masuk. Ponsel pintar berlomba merekam kejadian itu, media sosial semakin gaduh: apa yang direkam, dibagikan, dan didiskusikan secara langsung dan instan. Mantan pemimpin sayap kanan *English Defense League* Tommy Robinson menulis bahwa kejadian itu seperti *serangan jihad* di London. Media massa otoritatif gagal bertindak cepat menjelaskan apa yang sebenarnya telah terjadi, tidak begitu banyak melaporkan fakta, kecuali gambaran kepanikan. Sekitar satu jam setelah evakuasi Circus Oxford, pihak kepolisian mengeluarkan pernyataan bahwa "sampai saat ini polisi belum menemukan jejak tersangka, bukti tembakan atau korban." Sembilan orang yang memerlukan perawatan di rumah sakit disebabkan kepanikan, dan belum ada korban lebih serius yang ditemukan. Beberapa menit kemudian, otoritas bawah tanah London (*London Underground*) mencuit bahwa stasiun telah dibuka kembali dan kereta berjalan normal. Segera setelah itu, layanan darurat secara resmi dihentikan. Tidak ada senjata dan tidak ada teroris.[20]

Apa sebenarnya yang menyebabkan kejadian tersebut? Apabila diurutkan kembali, dari sisi polisi, bahwa pihaknya telah menerima beberapa laporan dari masyarakat tentang adanya tembakan di bawah tanah dan di jalan. Mereka tiba dalam waktu enam menit kemudian, siap merespons keadaan. Tapi, setelah diperiksa kembali, satu-satunya kekerasan yang ada adalah adanya perkelahian di peron saat jam sibuk, ketika dua orang saling bertabrakan, dan lantas satu atau dua pukulan saling dilemparkan. Sementara itu, masih belum jelas apa yang menyebabkan kesan adanya tembakan, mengingat perkelahian itu segera memimpin kerumunan sekitarnya untuk mundur tiba-tiba dalam suasana ketakutan, menghasilkan gelombang gerakan yang cepat dan diperkuat saat mereka menyebar di sepanjang stasiun yang sibuk. Mengingat sebelumnya (pada awal tahun) ada kejadian dua serangan teroris di London, dan tujuh lainnya setelah itu dilaporkan digagalkan oleh pihak kepolisian, maka tidak sulit memahami bagaimana kepanikan menyebar di ruang terbatas seperti itu.[21]

---

[19] William Davies, *Nervous States*, 2018: ix.

[20] William Davies, *Nervous States*, 2019: x.

[21] William Davies, *Nervous States*, 2019: x.

Gangguan *hantu* seperti ini juga pernah terjadi di bandara JFK New York. Saat itu, dikabarkan terjadi penyerbuan di berbagai terminal, melalui laporan di *Twitter* tentang adanya "penembak aktif" yang berkeliaran. Yang terjadi sebenarnya kemudian ialah, bahwa salah satu penjelasannya, karena panik kerumunan menabrak-nabrak tiang-tiang logam yang mengatur garis-garis penumpang, dan suara kumulatif yang mengenai lantai menyerupai suara tembakan. Kecelakaan kecil disertai kesalahpahaman pun dengan cepat dibesar-besarkan, berkat kombinasi imajinasi paranoid dan media sosial.[22]

Menyusul insiden Oxford Circus, pemilik toko meminta adanya sistem pengeras suara "gaya Tokyo" dipasang di jalan-jalan sekitarnya yang memungkinkan polisi berkomunikasi dengan seluruh khalayak. Gagasan itu, menurut Davies, mendapatkan sedikit daya tarik, tetapi mendiagnosis masalahnya: di mana peristiwa berlangsung dengan cepat dan emosi menanjak tinggi, tiba-tiba tidak ada perspektif otoritatif tentang kenyataan. Di era digital, kekosongan pengetahuan semacam itu dengan cepat dipenuhi oleh desas-desus, fantasi, dan dugaan, beberapa di antaranya dengan cepat dipelintir dan dilebih-lebihkan, sesuai dengan narasi yang disukai. Dalam konteks inilah, ketakutan akan kekerasan bisa sama merusaknya dengan kekerasan yang sebenarnya, dan bisa jadi lebih sulit mengatasinya.[23]

Pelintiran Kebencian

SALAH SATU buku yang menarik untuk ditelaah untuk kepentingan sub bab ini, ialah karya Cherian George, *Hate Spin* (2016).[24] George menekankan minatnya meneliti bagaimana internet atau media sosial dipakai sebagai ladang subur bagi mereka yang sengaja menanamkan kebencian dan konflik. Di pengantarnya, dia kisahkan peristiwa yang pernah terjadi di Malaysia — dan barangkali kejadian serupa dijumpai di tempat lain — ketika sekelompok massa yang dimobilisasi aktivis "Muslim garis keras" membubarkan sebuah forum diskusi mengenai kebebasan beragama. Polisi datang memulihkan ketertiban — dengan menginstruksikan penyelenggara membatalkan pertemuan mereka agar tak memprovokasi pengunjuk rasa. George tercengang, mengingat peristiwa sedemikian terjadi di sebuah negara yang memiliki "reputasi baik dalam bidang toleransi beragama". Dia tak akan seterkejut itu, jika kalangan konservatif-religius tadi marah ke konser musik rock, atau hal-hal yang mereka anggap "serangan atas nilai-nilai keluarga". Sebaliknya, mereka mudah marah terhadap kegiatan lintas-iman. Entah bagaimana, para pemeluk kepercayaan mayoritas — tepatnya, agama resmi negara — meyakinkan diri mereka sendiri, status mereka

[22] William Davies, *Nervous States*, 2019: x.

[23] William Davies, *Nervous States*, 2018: xi.

[24] Cherian George, *Hate Spin: The Manufacture of Religious Offense and Its Threat to Democracy*, Cambridge, Massachusetts, dan London: The MIT Press, 2016.

sedang terancam. Entah bagaimana pula, pihak berwenang memutuskan bahwa cara tepat dalam penyelesaian perselisihan ialah dengan memihak mereka yang meneriakkan "hasutan ketersinggungan" dan membungkam ujaran yang sesungguhnya harus dihargai. Bagi George, kasus ini beda dengan sensor-sensor konvensional yang dilakukan pemerintah untuk membatasi wacana politik dan ekspresi keluhan masyarakat. Ada yang lain dari peristiwa tersebut, ketika pengunjuk rasa menunjukkan sisi gelap dari kuasa rakyat (*people power*) — publik yang yakin dengan keutamaan opininya, bertindak intoleran terhadap perbedaan, dan menggunakan ruang demokrasi untuk mencekik kebebasan pihak lain. Saya mulai menyadari adanya peristiwa serupa di mana-mana. Pada masa di mana hanya ada sedikit tantangan yang lebih mendesak dan universal daripada belajar hidup dalam keberagaman, para oportunis menggunakan propaganda kebencian untuk menciptakan delusi mengenai komunitas-komunitas "murni" yang perlu dilindungi dari noda yang diberikan pihak lain. Beberapa di antaranya berbentuk ujaran kebencian (*hate speech*), yang mendorong kekerasan terhadap kelompok-kelompok yang tidak disukai. Dalam kasus lainnya, propaganda kebencian termanifestasikan sebagai ledakan ketersinggungan massa akan sebuah penghinaan. Pengunjuk rasa menuntut intervensi langsung pemerintah, atau terlibat dalam aksi-aksi main hakim sendiri guna meredakan perasaan agama yang terluka.[25]

Menurut George, biasanya kasus sedemikian dikaitkan sebagai sesuatu yang primordial, berakar dari psikologi kesukuan yang diperkuat pesan-pesan pengkhotbah, di mana naluri manusia — ditambahkan dengan firman Tuhan — dipandang cukup menjelaskan. Namun, ia dapat ditinjau dari asumsi berbeda: kejadian itu bukan respons alami terhadap keberagaman masyarakat; tetapi justru hasil dari kampanye canggih yang diproduksi 'wirausahawan politik' demi kepentingan strategis mereka. Menghina dan merasa terhina merupakan teknik berwajah ganda dalam pertarungan politik. George menamainya fenomena 'pelintiran kebencian' (*hate spin*): bagaimana pelintiran kebencian beroperasi — bagaimana pula demokrasi perlu mengatasinya. Dia menganalisis episode-episode transnasional, seperti kontroversi publikasi kartun Nabi Muhammad pada 2005-2006; menyelidiki beberapa konflik domestik di tiga negara demokrasi terbesar dunia: kelompok-kelompok garis kanan Hindu konservatif di India, Islam konservatif di Indonesia, dan Kristen konservatif di AS — yang kesemuanya melibatkan 'agen pelintiran kebencian' yang memodifikasi metode-metode mereka supaya sesuai dengan lingkungan hukum dan sosial masing-masing. Agen pemelintir kebencian menegaskan eksistensi diri mereka di ruang publik, mengklaim sebagai korban dan menuntut kehormatan — namun pada saat yang sama, mereka menggerogoti hak

[25] Cherian George, *Hate Spin*, 2016: xiii-xiv.

pihak lain untuk berpartisipasi setara dalam kehidupan bermasyarakat, atau sekadar diperlakukan bermartabat sebagaimana layaknya sesama manusia. Karenanya, menurut George, negara-negara demokrasi perlu mengembangkan respons-respons hukum, politik, media, dan kewargaan terhadap pelintiran kebencian. Demokrasi harus melarang upaya-upaya menghasut tanpa meminggirkan kebutuhan melindungi kebebasan berbicara.[26]

George mendefinisikan pelintiran kebencian sebagai penghinaan dan ketersinggungan yang sengaja diciptakan, dan digunakan sebagai strategi politik yang mengeksploitasi identitas kelompok guna memobilisasi pendukung dan menekan lawan.[27] Bagaimana semua itu dikaitkan dengan dengan perkembangan teknologi digital? Jelas bahwa jagat digital punya andil yang besar dalam fenomena, apa yang disebut George, "globalisasi ketersinggungan" (*globalization of offendedness*). Dia mengisahkan, pada 1 Juli 2012, film dokumenter berdurasi 14 menit, *Innocence of Muslims*, memulai debutnya di *platform* berbagi video paling populer sedunia. Film itu setitik air di tengah samudera *YouTube*, kira-kira 0,00025 persen dari keseluruhan konten yang terunggah di jaringan daringnya dalam sehari saja. Tanpa daya tarik yang jelas, *Innocence of Muslims* tidak pernah disangka akan menjadi fenomena viral layaknya sensasi *Gangnam Style* dari artis Korea Psy, yang dirilis bulan yang sama. Lepas dari itu, reaksi global terhadap film itu — sebagian besar dari orang-orang yang tidak pernah melihatnya langsung—menegaskan tempatnya yang penting dalam diskusi soal penghinaan agama abad ke-21.

Perang Daring: Bagaimana Medsos Bekerja

SUDAH DIPAPARKAN dalam uraian terdahulu bahwa perang daring atau yang dilakukan melalui media sosial, menemukan skala eskalasinya yang nyaris tanpa batas, karena pemenfaatan propaganda komputasi. Melalui medsos, kampanye apapun — apakah untuk kepentingan kebaikan atau keburukan — memperoleh kesempatan yang sama. P.W. Singer dan Emerson T. Brooking dalam *LikeWar* (2018) menguraikan bagaimana media sosial bekerja — untuk kepentingan politik penggunanya. Untuk itu, keduanya mengajak kita mengikuti riwayat Donald Trump dalam bermedia sosial. Tembakan pembukaan perang oleh Donald Trump, catat keduanya, diletuskan pada 4 Mei 2009. Pada awalnya, ia tak ada hubungannya dengan perang: "*Be sure to tune in and watch Donald Trump on Late Night with David Letterman as he presents the Top Ten List tonight!*" Pesannya jelas, sekadar mengingatkan acara *talk show,* ketika @realDonaldTrump meluncurkan *tweet* pertamanya. Bagi pengusaha yang lekat dengan dunia hiburan, pemanfaatan media sosial oleh Donald Trump tidak mengejutkan.

[26] Cherian George, *Hate Spin*, 2016: xiv.

[27] Cherian George, *Hate Spin*, 2016: 5.

Namun, *Twitter, Facebook, YouTube*, dan sejenisnya lantas meluncur menuju persimpangan — yang mendorong ke pusat kehidupan pribadi hingga politik global. Semula, *Twitter* dimulai sebagai cara berbagi 'status' sekelompok pertemanan melalui pembaruan pesan teks. Kini, sedikitnya 18 juta penggunanya tersebar di seluruh dunia, membuat *startup* ini berada di ambang kesuksesan revolusioner. Beberapa minggu setelah *tweet* pertama Trump, superstar Michael Jackson meninggal. Kepergiannya membuat internet sedih: jutaan orang beralih ke jejaring sosial — terutama *Twitter* — untuk berduka, merenung, dan berspekulasi. Lalulintas *Twitter* melonjak ke rekor 100.000 *tweet* per jam sebelum servernya macet. Orang-orang menggunakan media sosial untuk sesuatu yang baru, untuk 'mengalami berita bersama secara daring'.[28]

KETIKA itu, Trump berada di persimpangan jalan: raja real estat 63 tahun itu (lahir 14 Juni 1946) baru saja mengalami 'kebangkrutan', ketika *Trump Entertainment Resorts* (perusahaan induk untuk kasino, hotel, dan Trump Marina) ambruk di bawah utang $ 1,2 miliar, dan membuangnya dari dewan eksekutif. Meskipun ia berhasil mengubah citra dirinya sebagai pembawa acara realitas (*reality-television host*), kilauannya mulai hilang. *The Apprentice* telah jatuh dari tingkat *prime-time* ke acara tingkat ke-75 yang paling banyak ditonton sebelum diberhentikan. Acara turunan lain yang dipromosikan Trump masih mengudara, tetapi peringkatnya anjlok. Penampilannya di *Letterman* ialah upaya 'menghentikan pendarahan'. Tapi tidak berhasil. Di akhir tayangan *The Celebrity Apprentice*, hanya enam hari setelah *tweet* pertama Trump, lebih banyak orang AS memilih menonton *Desperate Housewives* dan *Cold Case*. Tetapi, lantas Trump sudah pindah ke *Next Big Thing*. Transformasinya lambat, setidaknya untuk internet. Pesan daring awal Trump sporadis, setiap beberapa hari. Pada tahun-tahun pertama, @realDonaldTrump ditulis staf Trump dalam bentuk orang ketiga: sebagian besar pengumuman acara TV, promosi pemasaran produk bermerek Trump seperti vitamin dan gantungan kunci, hingga kutipan inspiratif. Namun pada 2011, sesuatu berubah: volume pesan *Twitter* Trump naik lima kali lipat. Tahun berikutnya, berlipat lima kalinya lagi: ditulis sebagai orang pertama, dan yang paling penting, nada suaranya bergeser untuk mengesankan @RealDonaldTrump ialah nyata. Akun ini menjadi 'sangat agresif', memilih jenis perkelahian daring (*online fights*) secara teratur dengan kata-kata andalan seperti "*Sad!*", "*Loser!*", "*Weak!*," dan "*Dumb!*" Kesannya memang aneh dan 'sedikit tidak pantas bagi seorang pengusaha terkemuka' untuk memasuki perseteruan daring seperti remaja yang dilanda kecemasan — tetapi "perang api" Trump

[28] P.W. Singer dan Emerson T. Brooking, *LikeWar: The Weaponization of Social Media*, New York: Mariner Books, 2018, hal. 1-2.

berhasil pada hal yang paling penting: menarik perhatian.[29]

Isunya pun dialihkankannya lebih politis: mencuit isu perdagangan, China, Iran, Kwanzaa dan menyerang Presiden Barack Obama. Identitas Trump bergerak dari raja real estat, *playboy*, penghibur *reality show*, menjadi penguat politik 'sayap kanan'. Trump membikin umpan menggoda, mengarahkan pengikut *Twitter*-nya ke situs web baru, *ShouldTrumpRun.com*. Reaksi daring meningkat, tetapi sekaligus menggambarkan ranah politik yang belum terpetakan. Melalui media sosial, Trump memainkan politik daring: kontroversi ialah pusat perhatian. Tiga tahun berikutnya tercatat, dia secara pribadi telah menulis sekitar 15.000 *tweet*. Lantas, tepat 2.819 hari setelah *tweet* pertamanya, @realDonaldTrump menyiarkan pengumuman yang mengejutkan, ketika sembilan per sepuluh orang AS telah memiliki akun media sosial, dan *Twitter* membanggakan 300 juta pengguna aktif; serta ketika dunia telah semakin dibentuk viralitas daring dan "fakta-fakta alternatif," Trump memproklamasikan niatnya maju sebagai kandidat presiden AS, "*I am honered [sic] to serve you, the great American people, as your 45th President of the United States!*"[30]

KISAH MEDIA sosial, tentu saja bukan kisah sepenuhnya tentang Trump. Tapi kasus Trump yang memanfaatkan media sosial untuk kepentingan pemenangan kontestasi politiknya, bagaimanapun telah menjadi ilustrasi menarik yang tak terelakkan. Media sosial telah menjadi 'jenis komunikasi baru', kalau bukan arena 'jenis perang baru'. Upaya Trump mengubah citra dirinya hingga mampu melaju ke Gedung Putih, bukan semata kisah pemasaran politik. Kisahnya menggambarkan betapa konflik informasi mudah menyebar ke seluruh penjuru dunia, melibatkan pendukung dan penentang yang jumlahnya ratusan juta, menghiasi berbagai *platform* media sosial. Trump telah menciptakan pertempuran, mempergencar pengaruhnya secara daring untuk memenangkan kursi kepresidenan — berikut konsekuensi pembentukan geopolitik baru. Trump tidak sendirian dalam memanfaatkan media sosial untuk tujuan poliyik. Ketika upayanya mendapatkan perhatian dalam pilpres berlangsung, ribuan orang lainnya di berbagai penjuru dunia tengah terlibat dalam pertempuran mereka di media sosial. Pesertanya beragam, dari politisi, selebriti, penjahat, hingga teroris. Konflik popularitas dan persepsi telah menjadi bagian yang menyatu dengan konflik nyata kontestasi politik. Ketika pertempuran daring meningkat, 'perang' tak terelakkan.[31]

Invasi diluncurkan dengan tagar. Termasuk ketika dunia dihebohkan oleh kemunculan ISIS (atau *Daesh*) yang dideklarasikan pada musim panas 2014. Kelompok ISIS yang dipersenjatai senapan AK-47, granat,

[29] P.W. Singer dan Emerson T. Brooking, *LikeWar*, 2018: 3.

[30] P.W. Singer dan Emerson T. Brooking, *LikeWar*, 2018: 4.

[31] P.W. Singer dan Emerson T. Brooking, *LikeWar*, 2018: 4.

bahkan pedang meringsek ke Irak utara. Truk *pickup* berdebu mereka bergerak cepat melintasi padang pasir. Alih-alih menjaga rahasia operasinya, mereka ingin semua orang tahu. Mereka gencar berkampanye di media sosial: memposting foto *selfie* militan berpakaian hitam pun konvoi bak film *Mad Max* di *Instagram*. Bahkan, aplikasi ponsel dibuat, sehingga simpatisaannya yang mengikuti dari jauh dapat menautkan akun media sosial mereka sebagai bentuk solidaritas. Untuk memaksimalkan peluang algoritma internet mendorongnya menjadi viral, dibuatlah tagar #AllEyesOnISIS — dan segera menjadi tagar paling populer di *Twitter* Arab, mengisi layar jutaan pengguna. Melalui #AllEyesOnISIS perang dikobarkan. ISIS juga memanfaatkan internet hingga layanan pesan *WhatsApp* untuk merekrut anggota. Target ISIS menguasai Mosul, kota metropolitan multikultural berusia 3.000 tahun yang berpenduduk 1,8 juta jiwa. Ketika barisan terdepan ISIS mendekat, dan #AllEyesOnISIS semakin viral, penduduk kota Mosul semakin diliputi ketakutan. Tentara Irak siap melindungi kota dari 'gerombolan kecil yang menakutkan' itu — setidaknya secara teori. Pada kenyataannya, sebagian besar garnisun Mosul yang berkekuatan 25.000 orang, hanya ada di atas kertas. Memperhatikan #AllEyesOnISIS, tentara Irak mulai bertanya satu sama lain apakah mereka harus bertarung — atau melarikan diri. Musuh bahkan belum tiba, tetapi rasa takut sudah menguasai. Lantas, mereka mulai menyelinap pergi, 'menetes menjadi banjir'. Ribuan tentara mengalir meninggalkan Mosul, banyak senjata dan kendaraan ditinggalkan begitu saja. Sebagian besar polisi mengikuti. Warga Mosul diliputi panik massal dan hampir setengah juta warga sipil memutuskan meninggalkan kota. Akibatnya, ketika 1.500 penyerang ISIS mencapai pinggiran kota, mereka kagum dengan 'nasib baiknya': hanya segelintir prajurit tentara dan polisi Irak yang tertinggal dan kewalahan. Yang terjadi bukan pertempuran lagi, sehingga ISIS leluasa melalukan teror: pembantaian mengerikan sengaja difilmkan dan diedit untuk kepentingan distribusi daring berikutnya. Militan ISIS segera memamerkan foto-foto gudang-gudang senjata yang mereka temukan, gunungan senjata dan amunisi, dan ribuan kendaraan canggih buatan AS dari Humvee, tank tempur M1A1 Abrams, hingga setengah lusin helikopter *Black Hawk*. Mereka lantas mengadakan parade mencolok merayakan 'kemenangan yang tidak mungkin', disaksikan *real time* dan meninggalkan pesan: akan lebih banyak lagi — pengikut.[32]

JATUHNYA MOSUL ke tangan ISIS yang begitu mengejutkan, setidaknya mengingatkan konteks kekalahan aneh lainnya: pengalaman Perancis pada Perang Dunia (PD) II. Pada 1940, di tahap awal PD II, kekuatan pertahanan Perancis tidak dapat disangkal. Negara itu memiliki lima juta tentara, dilengkapi dengan tank dan artileri modern. Ia punya garis perbentengan

[32] P.W. Singer dan Emerson T. Brooking, *LikeWar,* 2018: 5-6.

Maginot, yang terdiri 60 benteng besar membentang lebih dari 900 mil, yang tampak seperti benteng pertahanan terkuat di dunia. Para jenderal Perancis pun telah menghabiskan dua puluh tahun mempelajari perang terakhir dengan Jerman, dan punya susunan rencana pertempuran baru yang siap. Ketika dua setengah juta tentara NAZI berkumpul di perbatasan, komandan Perancis mengira mereka siap — padahal ternyata tidak. Perancis jatuh dalam waktu kurang dari dua bulan ketika tank-tank Jerman merobek hutan yang oleh Perancis dianggap tak bisa dilewati, membuat jalur Maginot yang angkuh tidak relevan. Pasukan Jerman bergerak lebih cepat ketimbang yang bisa dipikirkan para jenderal Perancis. Para komandan menerima perintah yang terlambat untuk menghentikan unit-unit Jerman yang telah melewatinya, berkeliling di sekitar mereka, atau sudah tidak ada di sana. Ketika tentara Perancis mundur, mereka tidak punya waktu membangun garis pertahanan baru sebelum Jerman berada di atas mereka, memaksa mundur lebih lanjut. Kekuatan sebenarnya dari serangan kilat Jerman adalah kecepatan: langkah maju tanpa henti, sehingga tentara Perancis yang didera kegelisahan berubah cepat menjadi panik. Senjata yang memungkinkan semua ini adalah radio sederhana. Radio memungkinkan formasi lapis baja bergerak harmonis. Radio menyebarkan laporan mengenai serangan mereka — kadang-kadang nyata, kadang tidak — yang menyebarkan kebingungan bagi pasukan Perancis. Radio juga memberi ruang bagi Jerman membombardir para pemimpin sipil dan penduduk Perancis dengan aliran propaganda yang tak ada habisnya, menebarkan ketakutan dan keraguan.[33]

Psikologi Kerumunan dan Politik Digital

APA YANG diuaraikan di atas, menegasskan apa yang dicatat oleh Davies bahwa, kita telah memasuki era baru keramaian (*new age of crowds*) semakin meningkat dengan pertumbuhan dan meningkatnya pengaruh media sosial. Sejak abad ke-17, suratkabar dan penerbit (apa yang sekarang kita catat sebagai bagian dari media konvensional) telah menyediakan bentuk komunikasi satu ke banyak (*one to many*), melayani khalayak publik dan pembaca dengan informasi. Penerima sebagian besar pasif dalam hubungan ini, dan sebagai hasilnya agak dapat diprediksi. Sejak awal 2000-an, media sosial telah melengkapi (dan dalam beberapa hal mengkooptasi) sistem ini dengan gaya komunikasi banyak ke banyak (*many to many*), di mana informasi bergerak seperti virus melalui jaringan, dengan cara yang jauh lebih tidak menentu. Ide atau gambaran tertentu dapat menyebar dengan sendirinya, mengejutkan para ahli, dan memicu beberapa gangguan elektoral yang luar biasa dalam prosesnya. Teknik baru pemasaran dan pengiriman pesan telah muncul untuk mencoba dan memengaruhi proses viral dan mimesis dari berbagi konten. Kerumunan

[33] P.W. Singer dan Emerson T. Brooking, *LikeWar*, 2018: 7.

telah menjadi ciri politik sejak zaman kuno, tetapi mereka tidak pernah memiliki alat koordinasi waktu nyata sampai abad ke-21.[34]

Dengan memakai apa yang dilakukan oleh Donal J Trump dalam pilpres AS 2016, Davies mencatat bahwa media sosial telah memposisikan politik menjadi diresapi oleh logika massa, karenanya lebih mudah termobilisasi. Baik di jalan atau daring, kerumunan bukanlah *proxy* untuk sesuatu yang lain, seperti misalnya, parlemen dimaksudkan untuk menjadi *proxy* untuk pemilihnya atau hakim adalah wajah dari sistem peradilan. Mereka (yang berkerumun itu) tidak dimaksudkan untuk mewakili masyarakat secara keseluruhan, yang dapat menjadi sampel representatif jajak pendapat sebagai sarana menemukan apa yang dipikirkan seluruh masyarakat. Jika kerumunan penting, itu karena kedalaman perasaan yang membawa begitu banyak orang ke satu tempat pada satu waktu. Seperti dalam perang yang mendominasi imajinasi nasionalis, kerumunan memungkinkan setiap individu untuk menjadi (dan merasakan) bagian dari sesuatu yang jauh lebih besar dari diri mereka. Ini bukan hal yang buruk, tetapi bisa berisiko dan bermain di saraf kita.[35]

Apa yang mendorong orang terlibat langsung, dan apa yang mengatur mereka begitu mereka melakukannya? Pertanyaan ini menyibukkan para pengiklan, konsultan merek, pakar hubungan masyarakat, serta politisi. *Platform* media sosial bersaing untuk keterlibatan *audiens*, berusaha menarik perhatian mereka selama mungkin, dengan konten yang hanya sebagai umpan. Inilah kecemasan yang sekarang melingkupi berita palsu dan propaganda.[36]

Davis lantas mengajak kita untuk memahami teori Le Bon dengan menariknya ke cerita yang panjang. Pada 1892, seorang dokter Prancis, peneliti medis dan antropolog Gustave Le Bon terlempar dari kudanya saat berkuda di Paris dan hampir tewas. Le Bon terpaku: mengapa ini terjadi. Apakah ada sesuatu yang dapat diketahui tentang temperamen kuda dengan mempelajarinya? Dia mulai memeriksa foto-foto kuda untuk mencari petunjuk, mencari tanda-tanda psikologi hewan dalam bentuk fisik mereka. Dia sangat dipengaruhi Charles Darwin, yang karyanya pada ekspresi hewan juga mengandalkan fotografi untuk menganalisis emosi mereka. Kelahiran fotografi telah membuka kemungkinan ilmiah baru, memungkinkan wajah dan ekspresi diteliti. Untuk pertama kalinya, pandangan sekilas dapat ditangkap dan dipelajari, membuka jalan bagi ilmu emosi yang lebih metodis di mana sebelumnya hanya ada teori dan deskripsi. Studi kuda Le Bon membawanya lebih jauh ke pertanyaan psikologis, bagaimana perilaku manusia dapat dijelaskan dalam isyarat fisik dan biologis. Bidang psikologi yang paling ia perhatikan untuk dipahami

[34] William Davies, *Nervous States*, 2019: 6.

[35] William Davies, *Nervous States*, 2019: 6.

[36] William Davies, *Nervous States*, 2019: 7.

adalah bidang yang sekarang dikenal sebagai perilaku orang banyak.[37]

Le Bon telah mengalami dampak mendalam dan potensi transformatif dari kerumunan secara langsung, membuatnya sangat takut dengan apa yang mampu dilakukan oleh kerumunan. Dia dilatih sebagai dokter di Paris pada tahun 1860-an, dan memimpin divisi ambulans militer setelah pecahnya Perang Prancis-Prusia pada 1870. Penghinaan tentara Prancis, diikuti oleh kebangkitan Komune Paris sosialis di musim panas 1871, berkontribusi pada kecenderungan politiknya yang sangat konservatif, dan intuisinya bahwa Prancis telah dikecewakan oleh semangat pasifisme yang telah disetujui oleh ide-ide sosialis. Kepercayaan demokratik dan sosialis pada rakyat mewakili pengingkaran terhadap kekuatan militer dan kebanggaan nasional, yang dia yakini harus dilawan dengan keras. Terinspirasi oleh teori evolusi baru, Le Bon mengawinkan antipatinya terhadap sosialisme dengan beberapa gagasan rasis dan seksis yang mendalam mengenai ancaman terhadap budaya nasional dan kekuatan militer, beberapa di antaranya ia berlabuh dalam teori mode pada zamannya. Dia menghabiskan sebagian besar 1880-an bepergian di Asia dan Afrika Utara yang memberinya banyak bahan antropologis baru.[38]

Pada 1895, Le Bon menulis bukunya yang paling terkenal, *The Psychology of Crowds*, yang menawarkan pandangan pesimistis komprehensif tentang mekanisme psikologi kerumunan. Apa yang mencirikan kerumunan, menurutnya adalah penggantiannya dari beberapa diri individu (dengan semua kualitas ilmiah yang masuk akal yang telah dikaitkan oleh para filsuf dengan pikiran manusia) dengan satu psikologi massa, yang berpotensi menumbangkan akal sehat atau moralitas individu. "Ada ide dan perasaan tertentu," ia berpendapat, "yang tidak menjadi ada, atau tidak mengubah dirinya menjadi tindakan kecuali dalam kasus individu yang membentuk kerumunan." Ketika ini terjadi, "kemampuan pengamatan dan semangat kritis yang dimiliki oleh masing-masing individu sekaligus lenyap".[39] Melalui karyanya Le Bon memberi titik awal berpikir secara politik massa. Untuk memahami bagaimana orang banyak atau kerumunan berperilaku, kita harus melihatnya sebagai semacam organisme yang khas, dengan kebiasaan dan perilakunya sendiri – tidak berbeda dengan bagaimana Le Bon berusaha memahami kuda yang melemparkannya. Untuk berpartisipasi dalam kerumunan, catat Le Bon, individualitas seseorang terbuang dan tenggelam dalam tubuh yang lebih besar dari diri sendiri.[40]

Le Bon percaya bahwa orang banyak sangat rentan terhadap sentimen yang dikeluarkan oleh orator, terutama mereka yang tampak mendominasi

[37] William Davies, *Nervous States*, 2019: 8.

[38] William Davies, *Nervous States*, 2019: 9.

[39] William Davies, *Nervous States*, 2019: 9.

[40] William Davies, *Nervous States*, 2019: 9.

dan mengancam secara fisik. "Seorang orator yang ingin menggerakkan massa harus menggunakan afirmasi kekerasan secara kasar," tulisnya. Melebih-lebihkan, menegaskan, pengulangan, dan tak pernah membuktikan apapun dengan penalaran adalah metode argumen yang dikenal baik oleh orator di pertemuan publik. Dengan adanya *demagog* seperti itu, orang banyak menjadi sangat patuh, memungkinkan semua desakan mereka yang paling gelap dan paling primitif untuk disalurkan ke dalam pemimpin. Kultus pemimpin yang populer ini menyerupai budaya militer dalam hierarki dan watak kekerasannya, tetapi yang terpenting – bagi Le Bon – tidak memiliki norma disiplin dan organisasi yang memenangkan perang. Ini memberikan kekuatan berbahaya bagi individu yang berbakat secara retoris tetapi ceroboh.[41]

Davies menilai pandangan Le Bon tentang kerumunan lebih ke sisi potensi suramnya, tak ada celah bagi potensi sebalinya. Bahwa Lee Bon benar melihat psikologi kerumunan sebagai entitas yang khas, berakar pada keberadaan jasmani kita yang sama, tetapi catat Davies, asumsinya tentang ke mana ia harus mengarah terlalu suram. Bagi Davies, tubuh manusia dan sistem sarafnya, bagaimanapun, bukan hanya sumber bahaya dan ketakutan, tetapi juga sumber belas kasih. Kapasitas untuk merasakan sakit dapat memicu paranoia dan permusuhan, tetapi juga empati dan pengakuan akan kemanusiaan bersama. Jika, seperti yang dikatakan Le Bon, psikologi kerumunan mengungkapkan aspek kehidupan manusia yang ditekan oleh peradaban, maka kerumunan juga dapat melakukan pekerjaan tera-peutik yang berharga dalam menggali rasa sakit dan ketakutan yang sebaliknya tidak diketahui.[42]

APA YANG telah dipaparkan di atas memiliki keselarasan dengan kajian antusiasme digital Gerbaudo (2016).[43] Ia menelaah saat-saat antusiasme digital difasilitasi secara emosional oleh *Facebook*. Penggunaan *Facebook* oleh aktivis dalam gerakan revolusi Mesir 2011 dan *Indignados* Spanyol memperlihatkan fase pertumbuhan eksponensial dalam keterlibatan pengguna di seputar lokasi protes utama, ditandai lonjakan suka (*like*) dan komentar. Berdasarkan analisis kuantitatif dan kualitatif data *Facebook*, Gerbaudo mencatat adanya dua elemen yang sepakat untuk membangun momen antusiasme digital: (a) narasi penuh harapan yang dihasilkan oleh admin aktivis yang mengelola laman politik *Facebook*, dan (b) penerimaan dan kerja sama pengguna internet yang memperkuat pesan yang disampaikan oleh admin aktivis. Dialog emosional antara admin dan pengguna menghasilkan proses penularan emosional yang membantu

[41] William Davies, *Nervous States*, 2019: 11.

[42] William Davies, *Nervous States*, 2019: 12.

[43] Paolo Gerbaudo, "*Rousing the Facebook Crowd: Digital Enthusiasm and Emotional Contagion in the 2011 Protests in Egypt and Spain*." International Journal of Communication 10 (2016): 254–273.

membangun kondisi psikologis yang menguntungkan untuk partisipasi protes massal. Momen antusiasme digital menunjukkan kekuatan media sosial dan komunikasi emosional dalam mobilisasi massa.

Masih banyak hal yang Anda bisa tarik sebagai contoh bagaimana kekuatan emosional tertimba dari aktivitas komunikasi yang melibatkan media sosial. Memang tak semua komunikasi emosional melalui media sosial khususnya ileh komunitas-komunitas terbatas berujung pada kehadiran mobilisasi massa secara fisik, tetapi lazim berhenti pada emosi kelompok yang tematik. Tema berganti tema begitu cepatnya, emosi atas tema lama segera berganti dengan emosionalitas dengan baru. Sehingga dengan demikian, tidak mudah dan serta-merta peristiwa Musim Semi Arab bisa diulang.●

Bab 7

Ekonomi Politik Revolusi Industri 4.0

Digitalisasi Semua Hal dan Kondisi Masa Depan

BAGI NEGARA-NEGARA YANG DULU (bahkan kemungkinan hingga dewasa ini) dikategorikan negera-negara berkembang, wacana revolusi industri 4.0 disambut antusias — ketimbang disambut pesimis, ia mencerminkan lebih optimisme digital. Seolah tak punya pilihan lain, para pemimpin dunia bergerak ke arah sana, berlomba untuk jadi yang terdepan dalam pemanfaatan ragam peluang yang ditawarkannya — bahkan seperti sedang memitoskannya. Negara, dalam konteks ini — agar dilihat kembali ulasan tentang 'kesenjangan digital' — tidak dianggap tepat manakala posisinya di kelompok pesimis, atau skeptis, kecuali barangkali perlu mendengar saran-saran kelompok kritis. Seolah sudah menjadi 'pengetahuan umum', penyebab negara harus menyesuaikan diri (adaptasi) dengan perkembangan teknologi digital, karena adanya konsekuensi tak terelakkan: disrupsi (gangguan atau goncangan) teknologi. Cara-cara lama, konsekuensinya, harus ditinggalkan. Adaptasi teknologi digital harus cepat dilakukan. Kecepatan menjadi kata kunci penting. Yang tercepat — dalam berinovasi — ialah yang menang. Itu pulalah yang mengemuka dalam perkembangan ekonomi digital, ekonomi yang berbasis TIK.

Konteks Ekonomi Politik Revolusi Industri 4.0

KLAUS SCHWAB, pendiri dan Ketua Eksekutif *World Economic Forum* telah mempopulerkan revolusi industri 4.0 lewat bukunya *The Fourth Industrial Revolution* (2016),[1] dan penjelasan tambahannya yang ditulis bersama Nicholas Davis pada 2018, *Shaping the Fourth Industrial Revolution*.[2] Bisa segera dipahami, mengingat latar belakangnya sebagai aktivis WEC, maka perspektif buku tersebut ekonomi. Bicara revolusi industri 4.0 ialah bicara perkembangan ekonomi yang perkembangannya ditopang oleh perkembangan teknologi. Titik tekan yang terakhir ini ditandaskan Schwab dalam *Shaping the Fourth Industrial Revolution* bahwa dalam

[1] Klaus Schwab, *The Fourth Industrial Revolution*, Geneva World Economic Forum, 2016.

[2] Klaus Schwab dan Nicholas Davis, *Shaping the Fourth Industrial Revolution*, Geneva World Economic Forum, 2018.

konteks dinamika sosial dan politik yang genting di dunia kita sekarang, kita menghadapi peluang dan tantangan berbagai kekuatan teknologi yang tumbuh — mulai dari kecerdasan buatan, bioteknologi, hingga komputasi kuantum — yang akan mendorong perubahan radikal dalam cara kita hidup.

Uraian berikut diambil dari buku tersebut:[3] Karena perkembangan teknologi itulah, revolusi industri keempat hadir dan memerlukan penjelasan. Menurut Scwab teknologi yang ber-kembang bukan sekadar kemajuan tambahan (*incremental advances*) teknologi digital. Tetapi, ia telah benar-benar mengganggu (*truly disruptive*) — menjungkirbalikkan cara kita dalam merasa, menghitung, mengorganisasi, bertindak, dan memberi. Terdapat cara yang sama sekali baru untuk menciptakan nilai. Semua sistem yang kita terima hari ini berubah — dari cara kita memproduksi dan mengangkut barang dan jasa, ke cara kita berkomunikasi, berkolaborasi, dan merasakan dunia di sekitar kita. Kemajuan teknologi neuroteknologi dan bioteknologi memaksa kita mempertanyakan apa artinya menjadi manusia (*what it means to be human*).

Dalam *The Fourth Industrial Revolution*, Schwab menjelaskan mengapa dia memerlukan perspektif revolusi untuk menjelaskan semua ini. Dalam khasanah perkembangan ekonomi dunia, untuk membedakannya dengan konteks revolusi sosial, kendati keduanya bisa berkaitan, kata revolusi sesungguhnya bukan hal yang asing. Kita telah mengenal dalam buku-buku sejarah tentang adanya fenomena revolusi industri di Inggris pada masa lalu. Rupanya, kendati revolusi umat manusia terjadi jauh sebelumnya, revolusi industri di Inggris dipakai sebagai jilid pertama dalam perspektif Schwab.

Apa yang dijelaskan Schwab tentang apa itu revolusi, tak jauh dari pengertian umumnya. Kata "revolusi" menunjuk perubahan yang tiba-tiba dan radikal. Revolusi telah terjadi sepanjang sejarah, ketika teknologi baru dan cara-cara baru memahami dunia memicu perubahan besar dalam sistem ekonomi dan struktur sosial. Mengingat sejarah digunakan sebagai kerangka acuan, perubahan tiba-tiba tersebut bisa membutuhkan waktu bertahun-tahun untuk berkembang. Pergeseran mendalam pertama dalam cara hidup kita — transisi dari mencari makan ke pertanian — terjadi sekitar 10.000 tahun yang lalu dimungkinkan oleh domestikasi hewan. Revolusi agraria telah menggabungkan pemanfaatan kerja hewan dengan kerja manusia untuk tujuan produksi, transportasi, dan komunikasi. Sedikit demi sedikit, produksi pangan meningkat, memacu pertumbuhan populasi dan memungkinkan pemukiman manusia yang lebih besar. Fenomena tersebut akhirnya mengarah pada urbanisasi dan kebangkitan kota. Pada babak selanjutnya, revolusi agraria tak terelakkan diikuti oleh serangkaian

[3] Klaus Schwab dan Nicholas Davis, *Shaping the Fourth*,.2018.

revolusi industri. Ini dimulai pada paruh kedua abad ke-18, menandai transisi dari kekuatan otot ke kekuatan mekanik.

Revolusi industri pertama merentang dari sekitar tahun 1760 hingga sekitar 1840. Dipicu pembangunan jalur kereta api dan penemuan mesin uap, ia mengantarkan pada produksi mekanik. Revolusi industri kedua, yang dimulai pada akhir abad ke-19 ke awal abad ke-20, memungkinkan produksi massal, didorong oleh munculnya listrik dan jalur perakitan. Revolusi industri ketiga dimulai 1960-an. Biasanya disebut revolusi komputer atau digital karena ia dikatalisis oleh pengembangan semikonduktor, komputasi *mainframe* (1960-an), komputasi pribadi (1970-an dan 80-an) dan internet (1990-an). Dari sini Schwab mencatat, "Mengingat berbagai definisi dan argumen akademis yang digunakan untuk menggambarkan tiga revolusi industri pertama, saya percaya bahwa hari ini kita berada pada awal revolusi industri keempat."

Pergantian abad ini (dari abad ke-20 ke abad ke-21) dibangun di atas revolusi digital. Hal ini ditandai dengan internet dan seluler yang lebih mudah ditemukan di mana-mana, sensor yang lebih kecil, kuat dan murah, serta oleh kecerdasan buatan dan pembelajaran mesin (*machine learning*). Teknologi digital yang memiliki perangkat keras komputer, perangkat lunak, dan jaringan, tentu bukan hal baru. Tetapi, setelah putus dengan revolusi industri ketiga, ia menjadi lebih canggih dan terintegrasi dan, sebagai hasilnya, mentransformasikan masyarakat dan ekonomi global.

Kondisi demikian merupakan alasan bagi pakar dari *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) Erik Brynjolfsson dan Andrew McAfee menyebut periode ini sebagai "zaman mesin kedua" (*the second machine age*). Itu terekam dalam buku mereka berjudul, *The Second Machine Age*.[4] Dalam buku itu disebutkan bahwa dunia berada pada titik belok di mana efek dari teknologi digital akan bermanifestasi dengan "kekuatan penuh" melalui otomatisasi dan pembuatan "hal-hal yang belum pernah terjadi sebelumnya" (*unprecedented things*).

Schwab terkesan bahwa suatu ketika di Jerman terdapat diskusi tentang Industri 4.0, istilah yang diciptakan di *Hannover Fair* pada 2011 untuk menggambarkan bagaimana ia akan merevolusi rantai pengorganisasian nilai global. Dengan mengaktifkan pabrik-pabrik pintar (*smart factories*), revolusi industri keempat menciptakan dunia di mana sistem manufaktur virtual dan fisik secara global saling bekerja sama dengan cara yang fleksibel. Hal ini memungkinkan kustomisasi absolut (*absolute customization*) atas produk-produk dan penciptaan model operasi baru.

Namun, revolusi industri keempat, bukan hanya tentang mesin dan sistem cerdas yang terhubung. Cakupannya lebih luas: terjadi secara

[4] Erik Brynjolfsson dan Andrew McAfee, *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*, New York : W. W. Norton & Company, 2014.

bersamaan gelombang terobosan lebih lanjut di berbagai bidang, mulai dari sekuensing gen hingga nanoteknologi, dari energi terbarukan hingga komputasi kuantum. Perpaduan dari teknologi-teknologi ini dan interaksinya di seluruh ranah fisik, digital, dan biologis yang membuat revolusi industri keempat secara fundamental berbeda dari revolusi-revolusi sebelumnya.

Dalam revolusi industri keempat, teknologi yang muncul dan ino-vasi berbasis luas menyebar jauh lebih cepat dan luas ketimbang sebelumnya. Revolusi industri kedua belum sepenuhnya dialami oleh 17% warga dunia, karena hampir 1,3 miliar orang masih kekurangan akses listrik. Revolusi industri ketiga, dengan lebih dari setengah populasi dunia, 4 miliar jiwa, yang sebagian besar tinggal di negara berkembang, kekurangan akses internet. Alat tenun sebagai ciri revolusi industri pertama membutuhkan waktu hampir 120 tahun untuk menyebar ke luar Eropa. Sebaliknya, internet menyebar ke seluruh dunia dalam waktu kurang dari satu dekade. Masih berlaku sampai sekarang adalah pelajaran dari revolusi industri pertama — sejauh mana masyarakat merangkul inovasi teknologi sebagai penentu utama kemajuan.

Scwab yakin revolusi industri keempat akan sama kuat, berdampak, dan penting secara historis seperti tiga sebelumnya. Dia menyinggung perlunya tingkat kepemimpinan yang diperlukan dan pemahaman tentang perubahan yang sedang berlangsung di semua sektor. Serta, perlunya narasi yang konsisten, positif dan lazim dalam menguraikan peluang dan tantangan yang menyertainya, sebagai narasi yang memberdayakan beragam individu dan komunitas, dan menghindari reaksi populer terhadap perubahan mendasar yang sedang berlangsung.

URAIAN di atas menegaskan eratnya revolusi teknologi dengan konteks revolusi industri 4.0. Tidak saja dalam dunia industri, fenomena disrupsi juga melanda sektor-sektor lain termasuk politik dan demokrasi. Yang menarik, Schwab mengingatkan soal kepemimpinan yang memadahi, serta penangkapan peluang yang pas ke seluruh individu dan komunitas. Jelas bahwa kini semua saling terkait, sebagaimana ditunjukkan oleh konsep-konsep kunci tentang KB, internet untuk segala, dan segenap penopang revolusi industri 4.0. Wacana revolusi industri 4.0. seperti itu sesungguhnya mencatatkan konsekuensi-konsekuensi baru atas hadirnya perubahan yang tak terelakkan. Namun, seringkali ia dijadikan sihir bagi entitas tertentu untuk melegitimasi kebijakan-kebijakan yang sekadar terkesan megah, sebagai bentuk ekspresi bahwa seolah-olah ia peka dan antisipatif terhadap segala dampak revolusi industri 4.0: misalnya kampanye ke para generasi muda (generasi milenial) soal perlunya membuat usaha rintisan (*startup*) dan membesarkannya agar menjadi perusahaan digital raksasa, karena itulah yang akan membuat mereka jaya di masa depan. Kampanye demikian terasa baik-baik saja dan sudah merupakan kelaziman di gegap

gempita era digital. Masalahnya ialah, seolah-olah ia menjadi satu-satunya cara untuk meraih kesuksesan. Masalah lainnya, manakala penerapannya tidak lagi mengindahkan segi-segi penting dalam berdemokrasi, sehingga mengemuka kritik bahwa revolusi industri 4.0. ialah nir-demokrasi.

Disrupsi Teknologi: Dilema-dilema Pragmatisnya

RASANYA TAK ada kata sepopuler disrupsi dewasa ini — apalagi kalau Anda pebisnis yang mengelola bidang tertentu yang rentan perubahan. Disrupsi, satu kata yang langsung menjadi populer dewasa ini, merupakan bentuk nyata dilema pragmatis era digital baru dewasa ini — yang mengharuskan kita mengubah kebiasaan dan bahkan mengubah sistem. Di sub-bab sebelumnya sudah disinggung konteks dilema filosofis KB. Dilema-dilema pragmatis, takterelakkan terkait dengan konteks aktivitas ekonomi, ketika disrupsi tak terelakkan. Sesungguhnya hal ini sudah diulas di Bab terdahulu: dilema pragmatis KB ialah ketika pintu masuk dan jenis-jenis kejahatan digital bisa leluasa merajalela. Dilemanya ketika kita mengatakan: potensi yang baik dalam jagat digital sebanding potensi kejahatannya. Atau, dalam konteks yang lebih pragmatis, potensi pengembangan jenis-jenis pekerjaan baru sebanding dengan tergusurnya jenis-jenis pekerjaan lama oleh mesin. Uraian di bawah ini menggambarkan konteks revolusi pragmatis umat manusia, dilihat dari perspektif sistem nilai keuangan dan proses transaksinya. Revolusi sistem keuangan, agak berbeda kisahnya dengan revolusi industri.

Pragmatisme Keuangan: Revolusi Demi Revolusi

CHRIS SKINNER dalam *Digital Human* (2018) berpendapat, kini kita masuk ke konteks revolusi 4.0.[5] Revolusi atau era pertama ditandai penciptaan keyakinan bersama. Era kedua ialah penciptaan uang. Era ketiga revolusi industri. Era keempat era jaringan. Dan, Era kelima masa depan. Era pertama diuraikan sejak kemunculan nenek moyang pertama umat manusia, tujuh juta tahun yang lalu di Afrika dan seterusnya hingga — dan mengikuti uraian Yuval Noah Harari — eksistensi *homo sapiens*. Intinya, homo sapiens berkembang karena dapat berbicara satu sama lain, menciptakan informasi yang kaya, bukan hanya dengkuran dan tanda, tetapi dengan membangun cerita — dan membangun keyakinan — dan bekerjasama. Skinner menggarisbawahi inilah era pertama manusia: zaman pencerahan (tentu maksudnya bukan dalam konteks ejarah modern Eropa), era para dewa dan mitos-mitos. Lantas juga diperkuat setelah agama-agama besar umat manusia berkembang. Keyakinan bersama ialah inti yang mempersatukan dan mengikat manusia. Inilah yang membantu

[5] Chris Skinner, *Digital Human: The Fourth Revolution of Humanity Includes Everyone*, Sussex: Wiley, 2018.

kita untuk bekerjsama dan bergerak beriringan, atau sebaliknya.[6]

Revolusi manusia berikutnya berkaitan dengan penciptaan uang. Konon orang Sumeria, ini kaitannya dengan kota tertua 7.500 tahun yang lalu, yang pertama kali membawa uang dalam wujud yang paling awal. Ini dilakukan karena sistem barter telah hancur — ketika manusia semakin memilih cara hidup berkelompok menetap dan bercocok tanam. Intinya, uang pada awalnya diciptakan untuk mendukung agama dan pemerintah dengan mengembangkan struktur keyakinan bersama yang baru, yang mengizinkan masyarakat untuk memproduksi barang dan hasil panen dengan berlebihan, dan tetap hidup bersama bahkan setelah sistem barter hancur.[7]

Skinner menyebut revolusi industri, era ketiga: identik kemunculan tenaga uap, yang lantas menciptakan banyak inovasi baru yang mengubah dunia. Era yang hadir pada abad ke-17 ini, terutama ditandai oleh tiga inovasi utama: pemerintah memberikan izin kepada bank untuk mengeluarkan uang kertas dan nota tertulis, cek. Sistem perbankan mendorong revolusi industri, yang tidak hanya memungkinkan perdagangan nilai tukar dengan mudah berbasis kertas, namun juga terbentuk perdagangan dan struktur yang didanai melalui sistem-sistem yang serupa dengan yang kita miliki saat ini.[8] Yang keempat ialah era jaringan: ketika kita sampai pada era bitcoin dan internet. Ini menandai struktur nilai berjejaring digital yang beroperasi dalam waktu nyata, global, terhubung, digital, dan hampir gratis. Era keempat ialah era digitalisasi nilai: bank, uang tunai, dan barter akan tetap ada, tetapi mereka akan memainkan peran yang lebih kecil dalam ekosistem nilai baru. Mereka mungkin akan tetap mengolah transaksi dalam volume lebih besar dari yang pernah terjadi, tetapi, dalam konteks keseluruhan sistem pertukaran nilai dan perdagangan, peran mereka semakin kecil.[9]

Era kelimanya, masa depan. kalau diringkas intinya, ia sangat terkait perkembangan KB ke depan, ditambah bagaimana manusia juga sudah merambah luar angkasa. Skinner mencatat, pada era kelima, manusia dan mesin menciptakan manusia super, maka keungkinan sistem nilainya bukan diukur dari uang, bukan juga dari transaksi data, tetapi struktur lain. Uang mungkin tidak akan lagi menjadi sistem yang berarti pada era kelima. Setelah melakukan digitalisasi uang pada era keempat, manusia hanya akan menggunakan sistem kredit dan debit universal. Angka-angka dalam jaringan merekam penarikan dan pemberian; peghidupan dan penghasilan kita; pekerjaan dan .kesenangan kita.[10] Jadi, apa yang ditawarkan Skinner

---

[6] Chris Skinner, *Digital Human*, 2018: 17-20.

[7] Chris Skinner, *Digital Human*, 2018: 23..

[8] Chris Skinner, *Digital Human*, 2018: 26.

[9] Chris Skinner, *Digital Human*, 2018: 30.

[10] Chris Skinner, *Digital Human*, 2018: 32.

di atas, ialah konteks revolusi manusia dilihat dari perspektif sistem nilai keuangan. Revolusi 4.0 dipahami sebagai era keem-pat dalam revolusi manusia. Dan semua itu akan berubah kelak. Kita akan menantikan revolusi industri kelima dan seterusnya, sebagai bayangan yang seolah tak terelakkan dari sejarah masa depan umat manusia.

Masa Depan yang Melampauai Fiksi

KEHIDUPAN masa depan pasca-era digital, sebagaimana disinggung di atas atau di bab lain, untuk ukuran saat ini terkesan spekulatif, kendatipun sepertinya memang masuk akal dan memenuhi kaidah empiris peramalan masa depan (futurologi). Sebagaimana uraian di atas, era kelima terkait perkembangan KB dan perambahan manusia ke luar angkasa. Ini bak lukisan fiksional yang telah diuraikan di Bab terdahulu, dan dianggap penting karena berupaya untuk merekonstruksi sejarah masa depan manusia. Perkembangan teknologi digital memang mempermudah simulasi-simulasi yang dikaitkan dengan perkembangan masa depan. Inilah yang membedakan konteksnya dengan kehadiran dan peran para futurolog di masa lalu (abad ke-20) dengan masa kini alias masa digital. Pembacaan atas kecenderungan-kecenderungan empiris masa depan, kini tidak sekadar asumsi-asumsi naratif semata-mata, tetapi juga ditunjang oleh analisis mahadata yang kaya. Sehingga, potret atas ramalan masa depan tampak lebih meyakinkan manakala dilakukan di masa kini dan melibatkan KB dalam proses analisisnya. Mungkin manusia hanya tinggal sebagai makhluk filosofis yang suka merenung dan berpikir mendalam. Itupun, dia harus bersaing dengan KB yang semakin canggih.

Kini kita melihat bagaimana keuangan digital telah berkembang pesat. Uang konvensional nyaris selangkah lagi tinggal kenangan, seperti perangko di masa lalu yang cuma bisa dinikmati oleh penggemar filateli, karena surat-menyurat sudah terdisrupsi oleh peranti-peranti surat-menyurat digital yang canggih dan langsung waktu itu juga dipegang oleh semua pemilik ponsel cerdas. Ke depan, diimajinasikan bahwa ponsel cerdas dalam bentuknya sekarang sudah tak dierlukan lagi. Kita tak perlu memakai jari-jari kita menyentuh layar ponsel, karena layarnya beralih ke peranti lain: tanpa alat. Ini karena mikro-*chips* sudah melekat pada setiap diri kita, entah di mana ditaruhnya.

Revolusi industri 5.0 tentu lebih dahsyat ketimbang sebelumnya. Tapi, barangkali istilahnya bukan itu, mengingat ia tak hanya melulu terkait perkembangan ndustri sebagai titik berangkat. Namun ikhtiar manusia untuk tetap menjadi manusia yang unggul, barangkali juga sudah berbeda dengan apa yang terjadi pada masa kini, ketika mereka (dimulai dari Jepang) mengkampanyekan Masyarakat 5.0 (*Society 5.0*.). Perjuangan untuk menjaga harkat dan martabat manusia dan kemanusiaan akan tetap abadi sejak revolusi industri 1.0, hanya saja ia menemukan *medium* atau suasana yang sudah jauh berbeda. Proses pertukaran masih membutuhkan

alat atau penanda transaksi, dan ke depan kita membayangkan kejadaiannya seperti yang dialami tujuh pemuda *Ashabul Kahfi*, yang tertidur di dalam gua selama ratusan tahun, lantas ketika terbangun: semuanya sudah berubah. Mata uang yang mereka pakai pun tak dikenal lagi, tak laku lagi. Dan ini bukan masalah manusia semata, tetapi juga anjing yang ikut dalam kisah tersebut, sebagai simbol makhluk lain di luar manusia. Kemampuan manusia berimajinasi juga tentu akan berbeda dengan masa-masa sebelumnya: mereka sangat terbantu oleh manipulasi KB. Bahkan mereka juga akan dihadapkan pada makhluk-makhluk lain yang imajiner tetapi nyata: semacam manusia-manusia hologram selain robot-robot yang sangat mirip manusia. Kemanusiaan kita akan bersaing dengan kehadiran mereka: bukan fiksi, tetapi sudah melampaui fiksi.●

Bagian 4

Digitalisasi Kepartaian, Pemilu, dan Pemerintahan

Bab 8

Digitalisasi Partai Politik

Dua Konteks dan Dampak Kelembagaannya

BAB INI MENGURAIKAN bagaimana parpol-parpol di negara-negara demokrasi, tak terelakkan lagi, dihadapkan pada terbukanya peluang sekaligus tantangan yang dihadirkan oleh teknologi digital. Sudah merupakan kelaziman, manakala teknologi digital dimanfaatkan, terutama untuk keperluan kampanye, menarik minat sebanyak mungkin pendukung; atau untuk memenangkan opini tertentu — bahkan untuk menyudutkan lawan politik melalui para *buzzer* dan tentara siber. Dewasa ini, parpol-parpol semakin merambah jauh dalam pemanfaatan peranti-peranti digital baru, memanfaatkan konsultan politik yang canggih dalam mengutak-atik mahadata — kendati dalam kasus tertentu dipandang tak etis, bahkan dalam kasus *Cambridge Analytica* Pilpres AS 2016 masuk ke ranah kejahatan. Di sisi lain berkembang pengertian partai digital sebagai bentuk baru pengorganisasian khalayak yang memanfaatkan peranti-peranti digital untuk membuat parpol-parpol alternatif. Parpol digital dalam pengertian ini, sepenuhnya berangkat dari inisiatif yang berkembang di ranah komunitas digital — yang memiliki kesamaan pandang atas ragam isu politik. Mereka berdiskusi lantas bergerak ke dunia nyata, menghadirkan diri sebagai parpol digital, terlepas eksperimen demikian dapat berhasil atau sebaliknya, gagal.

PERKEMBANGAN TEKNOLOGi digital, banyak memunculkan peluang inovasi baru parpol. Ia menghasilkan dampak kelembagaan: parpol berpeluang sebagai organisasi yang lebih demokratis, kendatipun tak semua kasus menunjukkan hal sedemikian, karena sering tak terelakkan rivalitas faksionallah yang mengemuka. Politik memang dinamis, bukan kumpulan rumus matematika yang hasilnya jelas. Kontestasi kepentingan hal yang abadi. Sehingga, dalam konteks ini, ikhtiar ke arah parpol digital yang ideal, seringkali dinilai bahwa hal semacam itu sekadar fiksional semata-mata. Karenanya, parpol digital menjadi sebatas minimalis saja: yakni parpol yang memanfaatkan teknologi digital untuk keperluan-keperluan strategisnya. Teknologi digital berkaitan dengan peranti-peranti, alat-alat, tetapi yang menentukan dan membuat sebuah sistem berjalan dengan baik, tetap saja para aktivisnya.

Tiga Konteks Parpol Digital

SETIDAKNYA TERDAPAT tiga konteks parpol digital. Yang *pertama*, sebut saja konteks eksperimentatif, di mana parpol-parpol digital hadir dalam kondisi atau menjadi bagian integral dari generasi digital pribumi (*native-digital*) — ketika jagat digital terhubung secara daring dengan perantiperanti teknologinya yang semakin praktis dan dapat dimiliki semua orang. Disebut eksperimentatif karena penggagas dan penggeraknya menuangkan gagasan dan isu-isu politiknya dengan sepenuhnya memanfaatkan internet atau media sosial, memperkuat gaungnya, sehingga tercipta pola mobilisasi atau partisipasi digital warganet. Uraian di bawah nanti, banyak merujuk ke pengalaman Eropa — tetapi tidak terjadi di AS atau di tempat lain, terutama dalam hal keberhasilannya. Eksperimen politik melalui parpol-parpol digital banyak yang sukses, kendati tidak sedikit yang gagal. Dalam kontestasi kepolitikan Eropa yang dinamis, dipenuhi isu dan pengelompokan populis Kanan atau Kiri, kehadiran partai-partai digital di Eropa ialah fenomena.[1]

Konteks *kedua,* parpol digital sebagai digitalisasi kelembagaan kepartaian. Di sini, kita tetap akan bicara tentang konsep kelembagaan ideal organisasi politik, dan keharusannya beradaptasi dengan jagat digital yang berdaya disrupsi hebat — dan tidak bisa disepelekan. Respons-respons digital keorganisasian sesungguhnya tak hanya ber-urusan dengan parpol-parpol, tetapi juga lembaga-lembaga politik atau ketatanegaraan lain di level suprastruktur, seperti pemerintah dan parlemen; maupun infrastruktur, termasuk di dalamnya organisasi-organisasi atau kelompok-kelompok dalam masyarakat. Dalam pengertian digitalisasi kelembagaan, parpol-parpol digital mencerminkan keharusannya melakukan digitalisasi kelembagaan — mengingat dewasa ini tidak mungkin suatu parpol yang sama sekali konvensional-manual. Masalahnya, digitalisasi yang seharusnya berkonsekuensi transparansi dan profesionalitas kinerja lembaga, seringkali terbentur oleh mengemukanya karakter aktor-aktor politik yang tertutup, eksklusif, kurang suka proses demokrasi internal berkembang dengan baik di internal organisasi. Kita bisa menjelaskan fenomena ini dari perspektif oligarki kelembagaan, apakah dalam pengertian Robert Michels, ataukah konsepnya yang lebih baru dari Jeffrey Winters, oligarki sebagai

[1] Parpol-parpol baru yang lolos seleksi dan punya kesempatan berlaga pada pemilu serentak di Indonesia misalnya, dalam konteks ini semuanya tergolong parpol-parpol eksperimentatif. Mereka ialah parpol-parpol *native-digital* yang mencoba menarik perhatian dan dukungan dengan memanfaatkan media digital secara intensif. Namun demikian, apa yang mereka lakukan masih belum sekuat parpol-parpol eksperimentatif di Eropa. Kita bisa saja menduga bahwa situasi lapangannya lain. Misalnya gagasan-gagasan idealisme politik di Indonesia mudah digagalkan oleh praktik-praktik kepolitikan elektoral yang pragmatis-transaksional. Namun, juga perlu dilihat dari sisi lain, yakni kurangnya kreativitas mereka, atau bahkan dalam kasus-kasus tertentu, parpol-parpol eksperimentatif di Indonesia, gagal mengkapitalisasi kontroversi-kontroversi yang mereka ciptakan sebagai trik pemasaran politik. Kiranya, hal ini perlu kajian tersendiri.

kontestasi para oligark dalam mempertahankan 'pertahanan kekayaan' masing-masing. Inilah yang menyebabkan tema parpol digital dalam pengertian respons kelembagaan secara digital berujung pada pertanyaan yang dilematis jawabannya: apakah digitalisasi kelembagaan politik mampu mendemokratiskan parpol, ataukah sebaliknya?

Konteks *ketiga*, parpol sebagai pergerakan dan/atau jejaring politik digital (*movement-like*).[2] Konteks ini terkait dengan konteks pertama, sekaligus kedua: sebagai organisasi yang membutuhkan dukungan politik luas dari masyarakat/konstituen, melalui jejaring yang dimilikinya, partai politik memanfaatkan media sosial, agar disukai. Hubungan antara pergerakan dan parpol merupakan konteks penting untuk memahami bagaimana media digital membentuk kembali partai.[3] Dengan kata lain jejaring yang dihidupkan secara digital membentuk kembali wajah/citra parpol. Pertanyaannya ialah, bagaimana menghidupkan jejaring parpol secara digital, sehingga membuat wajah parpol kembali terbentuk?

Partai Digital: Otomatisasi Aspirasi vs Jebakan Populisme

PAOLO GERBAUDO dalam *The Digital Party* melukiskan kreativitas para aktivis pergerakan dalam merespons perkembangan jagat digital, berupa pembuatan *parpol tandingan*. Parpol digital yang dimaksudnya merujuk model organisasi baru yang hadir di sejumlah formasi politik Eropa — seringkali dengan nama aneh dan kekinian. Misalnya, ada Partai Bajak Laut (*Pirate Parties*) di Eropa Utara; formasi populis sayap kiri Podemos di Spanyol, *France Insoumise* di Perancis; dan organisasi kampanye *Momentum* yang mendorong lonjakan popularitas Partai Buruh Corbyn di Inggris. Terlepas perbedaannya, berbagai formasi tersebut menunjukkan kesamaan dalam cara berjanji mewujudkan model politik baru yang didukung teknologi digital: klaim politik yang lebih demokratis, terbuka, langsung, otentik dan transparan. Gerbaudo mengulas fenomena parpol-parpol yang kehadirannya sejak awal memanfaatkan teknologi digital tersebut berikut keterbatasannya. Sekali lagi, parpol digital dalam konteks ini, menggunakan teknologi digital dan dimaksudkan untuk kepentingan idealnya: merancang bentuk-bentuk baru partisipasi politik dan pengambilan keputusan yang demokratis. Mereka yang mendeklarasikannya *via* internet mengklaim perannya sebagai kampiun "masyarakat digital baru", yang berhadapan dengan "struktur yang berkarat dan rapuh" masyarakat neoliberal yang terlanda krisis, dan "kondisi politiknya usang".[4]

Parpol digital ialah 'parpol *platform*', meniru logika perusahaan digital

---

[2] Andrew Chadwick dan Jennifer Stromer-Galley, "*Digital Media, Power, and Democracy in Parties and Election Campaigns: Party Decline or Party Renewal?*" The International Journal of Press/Politics 2016, Vol. 21(3) 283–293.

[3] Andrew Chadwick dan Jennifer Stromer-Galley, "*Digital Media,"* 2016: 285.

[4] Paolo Gerbaudo, *The Digital Party Political Organisation and Online Democracy*, London: Pluto Press, 2019: 4-5.

seperti *Facebook* dan *Amazon* yang mengintegrasikan logika data-data jejaring sosial dalam struktur pengambilan keputusannya. Penggunaan teknologi digital diarahkan menyokong demokrasi akar rumput yang lebih terbuka. Seperti perusahaan internet, ia terus berupaya memperluas basis datanya. Parpol digital mengingatkan pada 'perusahaan *unicorn*' seperti *Uber*, *Deliveroo* dan *Airbnb* yang berbagi kemampuan untuk tumbuh sangat cepat. Gerakan Bintang Lima misalnya, dalam waktu kurang dari satu dekade sejak kelahirannya berhasil menjadi partai terbesar di Italia. Seperti jejaring sosial, ia memanfaatkan 'keterlibatan' pendukung dan simpatisannya, terus-menerus sibuk mendapatkan umpan balik dari basis anggota atau pengguna, mengumpulkan ide-ide mereka, melontarkan pendapat, mengukur respons publik, serta memodifikasi strategi dan pesan yang sesuai. Ia mengadopsi proses pendaftaran gratis aplikasi media sosial, juga memanfaatkan biaya marjinal yang hampir nol untuk berkomunikasi daring. Karenanya, parpol digital ialah terjemahan model bisnis dan inovasi organisasi perusahaan digital ke arena politik, dan penerapannya pada proyek idealis pembangunan demokrasi di zaman digital. Munculnya parpol digital merupakan pertanyaan menarik semua orang yang tertarik transformasi politik era digital, di tengah periode transformasi politik yang begitu cepat, ketika sistem yang biasanya stabil, tiba-tiba terbuka bagi 'intervensi baru'. Sejak awal krisis keuangan 2008, arena politik negara-negara Barat terdampak kekacauannya — ketika kemampuan prediktif jurnalis, analis, dan lembaga survei terbalik, seperti dalam kasus kemenangan kandidat kuda hitam Donald Trump pada pilpres AS 2016.[5]

PARTAI BAJAK LAUT didirikan di Swedia pada 2006 oleh pengusaha dan mantan politisi liberal Rick Falkvinge, menyusul keributan pasca-ketetapan peradilan yang menutup *Pirate Bay*, layanan berbagi populer unduhan film, buku, dan *video game* secara gratis. *Pirate Bay* dipandang memfasilitasi pengelakan hak cipta. Partai Bajak Laut diluncurkan Falkvinge melalui petisi perlunya parpol baru yang berfokus masalah-masalah hak cipta, berbagi unduhan, dan reformasi paten. Simbolnya, bajak laut hitam menyerupai huruf P. Eksperimen ini mampu mengumpulkan ribuan pendukung, bahkan, pada pemilu 2006, ia memperoleh 0,63 persen suara, dan mencapai hasil mengesankan dalam pemilu Eropa 2009 — ketika skornya mencapai 7,13 persen suara yang mengantarkan dua Anggota Parlemen Eropa (MEP) untuk Swedia.[6]

Pada 2010, Partai Bajak Laut Internasional (*Pirate Parties International*) didirikan di Brussel dengan cabang-cabangnya di sejumlah negara Eropa. Dalam pemilu negara bagian 2011 di Berlin, Partai Bajak Laut Jerman memperoleh 8,9 persen suara, memenangkan 15 dari 141 kursi di

[5] Paolo Gerbaudo, *The Digital*, 2019: 6.

[6] Paolo Gerbaudo, *The Digital*, 2019: 8.

majelis lokal. Namun, setelah itu, partai ini dirusak skandal dan perselisihan internal. Keberhasilan Partai Bajak Laut lainnya, *Píratar* di Islandia yang didirikan sejumlah aktivis digital, Birgitta Jónsdóttir dan Smári McCarthy. *Píratar* mendapat dukungan suara yang bagus pada pemilu nasional 2016 dan 2017, yang pada beberapa kesempatan terlibat pembicaraan untuk bergabung dengan pemerintah koalisi, kendati gagal. Prestasi yang cukup fenomenal terjadi di Republik Ceko. Pada pemilu legislatif 2017, Partai Bajak Laut Ceko memperoleh lebih dari 10 persen suara, menjadikannya kekuatan politik elektoral terbesar ketiga di negara itu. Namun, dilihat dari sudut pandang internasional, Bajak Laut kehilangan sebagian besar momentum awal mereka. Beberapa tahun terakhir muncul beberapa parpol yang mendekati ideologi Partai Bajak Laut. Misalnya, *Partido de la Red* (*Party of the Net*) di Argentina, *Wikipartido* (*Wikiparty*) di Meksiko, dan *Partido X* (*Party* X) di Spanyol. Formasi-formasi tersebut mengusulkan wacana *techno-utopian,* yang yakin bahwa teknologi digital akan memimpin kita menuju masa depan yang lebih baik. Namun, mereka belum terlalu berhasil menerjemahkan visinya menjadi hasil pemilu yang signifikan.[7]

Gerbaudo juga mengajak melihat fenomena Gerakan Bintang Lima (*Movimento 5 Stelle*, M5S) di Italia dan *Podemos* di Spanyol, dua formasi populis yang banyak berinvestasi dalam pengembangan bentuk organisasi digital. Gerakan Bintang Lima, yang setelah pemilu nasional 2018 menempati peringkat pertama di Italia, secara resmi diluncurkan pada 4 Oktober 2009 di Teatro Smeraldo di Milan — kendatipun asal-usulnya terkait serangkaian mobilisasi pertengahan 1990-an yang digerakkan Beppe Grillo, pendiri partai. Dia komedian dan satiris karismatik yang mampu mengubah pertunjukan teaternya menjadi "serangan hebat terhadap kelas politik yang korup". Langkah kunci mobilisasinya dilakukan pada hari anti-korupsi Vaffanculo pada 8 September 2007 di beberapa tempat di Italia. Lima puluh ribu orang berkumpul di Piazza Maggiore, Bologna, pada puncak kampanye 'parlemen bersih', menyoroti keberadaan lusinan politisi dengan catatan kriminal. Gerakan ini mengadopsi simbol merah 'V' yang dipopulerkan film *V for Vendetta* dan dipakai sebagai logo resmi.[8]

Keberhasilan memobilisasi, karena popularitas selebriti Beppe Grillo, dipadukan strategi media yang jitu *Casaleggio Associati*, konsultan digital yang dikelola Gianroberto Casaleggio. Berkat dukungan Casaleggio, Grillo mendirikan *www.beppegrillo.it* yang sangat populer — alamat *web*-nya ialah alamat resmi partai. Gerakan ini mengelola kelompok-kelompok lokal yang diorganisir melalui layanan daring *Meetup*. *Platform* kebijakannya, awalnya menyerupai Partai Hijau dengan lima gerakan bintang yang mewakili air (di bawah kepemilikan publik), lingkungan, konektivitas in-

[7] Paolo Gerbaudo, *The Digital*, 2019: 8-9..

[8] Paolo Gerbaudo, *The Digital*, 2019: 9..

ternet gratis, pembangunan berkelanjutan, dan transportasi rendah karbon dalam pemilu lokal antara 2009 dan 2012. Namun, secara progresif tercakup isu-isu populis lainnya, menyerang korupsi politik, menuntut penegakan hukum dan ketertiban, hingga imigrasi. Sebagai 'parpol *web*', M5S mengadakan serangkaian konsultasi daring dengan pemilih mengenai kandidat lokal dan nasional — tak hanya *comunarie* untuk dewan lokal, *parlamentarie* untuk parlemen, tetapi juga *quirinarie* untuk kandidat presiden — dan referendum daring tentang sejumlah masalah. M5S juga menciptakan *Rousseau*, sistem diskusi dan pemungutan suara — yang pada awalnya 'sistem operasi bintang lima' berisi serangkaian fitur, seperti UU partisipatif tingkat regional, nasional dan Eropa.[9]

MESKIPUN berbeda dengan Gerakan Bintang Lima secara ideologi maupun struktur organisasi, *Podemos* menampilkan antusiasme yang sama terhadap media digital. *Podemos,* nama adaptasi dari anggota serikat buruh '*Sí, se puede*' Cesar Chavez dan '*Ya kita bisa*' Barack Obama, diluncurkan 17 Januari 2014 atas prakarsa ilmuwan politik Pablo Iglesias Turrión — didukung para kolega dan rekannya di *Complutense University of Madrid*; kelompok-kelompok gerakan sosial dan radikal kiri, termasuk *Izquierda Anti-capitalista* yang anti-kapitalis, dan sebuah faksi Trotskis. Kehadirannya ditandai gelombang mobilisasi gerakan protes *Indignados* 2011, juga dikenal 15-M (15 Mei 2011), dan memanfaatkan daya tarik selebritas Pablo Iglesias, narasumber reguler *talkshow* politik. Kekuatan elektoral *Podemos* tercatat sejak pemilu Eropa 2014, ketika memperoleh delapan persen suara, dan lima anggota parlemen — hanya dua bulan setelah berdirinya. Dalam pemilu kota 2015 di Barcelona dan Madrid, dua perempuan, Ada Colau dan Manuela Carmena, terpilih sebagai walikota. Dalam pemilu parlemen Desember 2015 dan Juni 2016, *Podemos* berada di urutan ketiga. *Podemos* lebih tradisional dalam identitasnya sebagai sayap kiri dan struktur organisasinya menggabungkan berbagai organ yang biasanya ditemukan di partai massa, seperti sekretaris dan komite pusat. Namun, karakteristiknya sebagai parpol yang merangkul teknologi digital di semua tingkatan jelas: menggunakan media sosial secara efektif sebagai alat mobilisasi, dan dengan cepat menjadi partai di Spanyol paling populer di *Twitter* dan *Facebook*. *Podemos* menampilkan dirinya sebagai kekuatan yang selaras semangat budaya digital, prihatin dengan masalah transparansi, dan memperjuangkan hak-hak pekerja ekonomi digital.[10]

GERBAUDO MENCATAT, Partai Bajak Laut, Gerakan Bintang Lima, dan *Podemo* merupakan manifestasi paling ikonik dari format parpol digital. Namun, sejumlah fenomena menampilkan kecenderungan serupa, seperti *France Insoumise* dan *Momentum*. *France Insoumise* — atau *Unbowed*

[9] Paolo Gerbaudo, *The Digital*, 2019: 11.

[10] Paolo Gerbaudo, *The Digital*, 2019: 11-12.

France/Unubmissive France — ialah parpol populis sayap kiri yang didirikan pada 2016 oleh mantan politisi Sosialis Jean-Luc Mélenchon. Simbolnya *phi* yang terlihat seperti orang dengan kepalan tangan. Namun, *Prancis Insoumise* berbeda, apabila dibandingkan dengan partai-partai kiri tradisional dalam merangkul *demokrasi digital* dan menghilangkan struktur birokrasi tradisional. Ia menggunakan perangkat lunak *Nation-Builder* untuk mengumpulkan pendukung dan mengembangkan *platform* khusus untuk membuat keputusan, terkait kebijakan dan strategi, dan menggunakan media sosial, video *YouTube* bahkan *video game* sebagai alat propaganda.[11]

Semangat serupa dalam inovasi organisasi tampak pada *Momentum*, organisasi politik sayap kiri yang awalnya didirikan Jon Lansman, Adam Klug, Emma Rees dan James Schneider setelah pemilihan Jeremy Corbyn sebagai pemimpin Partai Buruh pada musim gugur 2015. *Momentum* mendeskripsikan diri sebagai organisasi yang ingin membangun energi dan antusiasme kampanye *Jeremy Corbyn for Labour Leader*, meningkatkan demokrasi partisipatif, solidaritas, kekuatan akar rumput, dan membantu Partai Buruh menjadi parpol pemerintahan transformatif abad ke-21. *Momentum* mampu memanfaatkan media sosial secara efektif, mendirikan *My Momentum*, sebuah *platform* daring yang memungkinkan anggotanya berpartisipasi dalam diskusi dan pembuatan keputusan. Beberapa kecenderungan parpol digital juga dapat dilihat dalam kampanye kepresidenan Bernie Sanders di AS pada 2016 — yang inovatif dalam pengorganisasian digital. Penggunaan media sosial secara kasar oleh Donald Trump pun nyatanya berkontribusi besar pada penaklukannya di Gedung Putih. Emmanuel Macron, ketika menjadi kandidat presiden Perancis juga memiliki *platform* digital untuk mencapai kesuksesannya.[12]

PARPOL-PARPOL digital merupakan 'organisasi *netroots*' yang secara keorganisasian berbeda dengan 'organisasi warisan' — parpol tradisional yang didirikan sebelum era digital. Dalam 'organisasi warisan' penggunaan teknologi digital cenderung menyangkut proses intra-organisasi dan ko-munikasi eksternal dengan pihak-phak yang menjadi target mereka. Ia cenderung sangat berhati-hati menyerap teknologi digital serta memanfaatkan media massa konvensional sebagai sarana kampanye. Sebaliknya, organisasi *netroots* memanfaatkan teknologi digital sebagai pendorong 'demokrasi intrapartai'. Dalam parpol-parpol tradisional, transformasi yang dibawa oleh teknologi digital hanya terjadi dalam hubungan mereka dengan dunia luar; tetapi parpol digital, keseluruhan kehidupan kepartaiannya dibiarkan terbuka dan disusun kembali berda-

[11] Paolo Gerbaudo, *The Digital*, 2019: 12.

[12] Paolo Gerbaudo, *The Digital*, 2019: 13.

sarkan gagasan-gagasan demokrasi yang lebih langsung dan partisipatif.[13]

Meringkas pendapatnya, Gerbaudo mencatat, parpol-parpol digital melakukan transformasi digital ke struktur internal peng-ambilan keputusan, ketimbang sekadar pemanfaatan peranti ko-munikasi digital sebagai sarana penjangkauannya ke pihak-pihak eksternal. Parpol digital tidak sekadar merujuk mereka yang hadir di era digital, akrab dengan kultur demokrasi populis. Tetapi, format parpol digital juga dapat dilihat dari transformasi parpol-parpol lama seperti Partai Buruh di Inggris, SPD di Jerman, dan PSOE di Spanyol yang telah secara progresif mengadopsi *platform* pengambilan keputusan daring dan wacana demokrasi digital.[14]

Digitalisasi Wajah Parpol dan *Public Surveillance*

SECARA IDEAL teknologi digital mampu mendemokratisasikan suatu organisasi politik — justru karena memberi ruang bagi transparansi dan partisipasi luas melalui peranti digital. Melalui perangkat digital, misalnya sebuah partai politik dapat menayangkan kondisi keuangannya secara transparan — tetapi dalam praktiknya tidak semua partai, bahkan ditengarai sebagian besar, tidak akan melakukan itu, justru karena kekhawatiran elite pengelolanya yang takut terkena pinalti. Kalaupun terpaksa ditayangkan, laporan keuangan itu, tentu sudah dalam format rekayasa — atau sekadar memenuhi ketentuan formal penyelenggara pemilihan umum. Partai politik, dalam hal ini elite-elite berkuasa dalam partai itu, tentu tidak sepenuhnya bisa mengeluarkan berbagai informasi penting secara obyektif — kecuali informasi subyektif yang memiliki tendensi. Ruang perbedaan pendapat, tentu tidak dihadirkan dalam *website* resmi partai, sehingga para peneliti dinamika politik di internal partai tidak bisa sekadar memanfaatkan data-data atau informasi yang dihimpun dari situ. Realitas konfliktual tentu tidak dihadirkan di sana — kecuali kalau ada partai yang pecah dan masing-masing kelompok membuat *website* sendiri, sehingga peneliti memiliki data atau informasi pembanding.

MELALUI TULISAN "*The Evolution of Party Organizations in Europe: The Three Faces of Party Organization*," Katz dan Mair (1993) menjelaskan apa yang mereka sebut tiga wajah partai: *pertama*, partai di kelembagaan publik/politik (*party in public offic*e), yakni di parlemen atau pemerintahan. Yang *kedua*, partai di lapangan (*party on the ground*), yaitu pengurus, anggota, dan sebagainya. Yang *ketiga*, partai di kantor pusat (*party central office*), yaitu kepemimpinan nasional organisasi partai.[15] Pada era media massa konvensional, masyarakat mengikuti dinamika partai dari pemberitaan media massa. Karenanya, media massa sangat menentukan

[13] Paolo Gerbaudo, *The Digital*, 2019: 13.

[14] Paolo Gerbaudo, *The Digital*, 2019: 14.

[15] Richard S. Katz dan Peter Mair, The Evolution of Party Organizations in Europe:The Three Faces of Party Organization The American Review of Politics, Vol. 14, Winter, 1993: 593-617.

masa depan partai, karena fungsi pemberitaannya. Wajah pertama selalu terpotret oleh media massa: bagaimana kiprah partai di parlemen dan pemerintahan, juga terutama wajah ketiga: manakala di kepengurusan pusat partai terjadi *gonjang-ganjing* atau konflik politik antar-faksi/elite.

Di era digital ini, masyarakat memotret tiga wajah tersebut melalui lalulintas informasi di sosial media, dan langsung mengomentarinya sebagai komentar yang dapat disimak publik digital. Mereka bahkan bisa menggalang dukungan atas isu-isu tertentu yang berkenaan dengan perkembangan atau dinamika partai. Perang opini di media sosial tak terelakkan, dan ini yang membuat para elite partai yang disorot kewalahan. Karenanya, belakangan ini seluruh partai politik sadar akan perlunya strategi menguasai opini melalui media sosial, yang tentu saja berbeda dengan strategi via media konvensional. Meskipun media konvensional memiliki link di situs internet yang bisa dilihat publik kapan saja, tetapi gerak langkahnya jauh tertinggal oleh gegap gempita media sosial, yang seringkali bersumber pada informasi individual (bahkan sekedar kumpulan cuitan-cuitan pendek).

Teoritik, era digital menggiring partai politik semakin demokratis dalam mengurus kelembagaan internalnya, maupun dalam kebijakan politik yang berskala nasional. "Semakin demokratis" yang dimaksud, bukan terkungkung oleh apakah partai bersangkutan merupakan pendukung atau penyokong koalisi pemerintahan atau tidak. Tetapi lebih ke konteks bagaimana mengurus kelembagaan partai dengan baik (misalnya dengan menjaga tradisi demokrasi deliberatif, memberi kesempatan seluruh pemangku kepentingan di dalam kepengurusan maupun di luar partai unjuk pendapat). Juga bagaimana para elite utama partai, mampu beragumentasi dengan baik, ketika menyatakan sikap politiknya (tidak asal "pokoknya"). Karenanya, unjuk pendapat pera elite partai akan terus terpantau publik: berbobot atau tidak. Inilah konsekuensi era digital, bahwa publik punya kekuatan untuk memantau atau mengintai (*public surveillance*) ke semua partai-partai politik. Kelengkapan datanya, dapat mereka perika di lalulintas informasi sosial media.

Menghdadirkan Ulang Parpol: Penguatan Jejaring Kepartaian Digital

SUB-BAB ini hendak memaparkan konteks ketiga, ketika kita membahas digitalisasi parpol. Intinya, bagaimana ikhtiar digital (melalui media sosial) diarahkan untuk memperkuat jejaring kepartaian, sedemikian rupa sehingga parpol hadir kembali. Yang dimaksud dengan hadir kembali di sini ialah, parpol memiliki pengikut digital-*like* yang signifikan. Sesungguhnya, dalam perspektif perilaku pemilih, hal ini identik dengan menunjukkan bahwa suatu parpol memiliki *party-id* yang kuat, dan dengan mudah dapat dicek secara digital. Jejaring yang kuat, terekspresikan dengan ketidakengganan para kader, pendukung dan simpatisan sebuah partai untuk berekspresi

secara terbuka di media sosial. Apakah mereka merupakan orang-orang yang benar-benar mencintai parpol tersebut, sekadar mengikuti tren, atau mengejar insentif politik tertentu?

Partai digital pada hakikatnya merupakan partai yang terbuka, kalau bukan telanjang, karena siapapun (pengurus, simpatisam dam publik luas) bisa memberikan penilaian secara kritis tanpa harus merasa dibebani oleh tekanan politik. Ini bisa dipahami mengingat *sunatullah* komunikasi digital ialah kecenderungan egaliternya sedemikian rupa, bahkan juga memberi ruang bagi mereka yang anonim. idealnya, partai digital ialah partai yang sudah selesai dengan masalah-masalah demokrasi internalnya, dengan kalimat lain otomatis tergerus kecenderungan feodalisasi politik partai. Para oligark yang terkondisikan ke faksi-faksi internal partai, memang tak terelakkan adanya. Mereka harus mempertimbangkan berbagai aspek, terutama penilaian publik (mengingat adanya *public-surveillance*) manakala harus bermanuver di ranah kepolitikan internalnya, mengingat konteksnya ialah keterpengaruhannya pada kondisi soliditas internal kelembagaan.●

Bab 9

Digitalisasi Pemilu
Tantangan dan Kemungkinan

HUBUNGAN INTERNET dan pemilu di era digital ini, menjadi semakin erat. Digitalisasi pemilu, yakni penyelenggaraan tahapan-tahapan pemilu dengan memanfaatkan perkembangan teknologi digital semakin menjadi hal yang tak terelakkan. Namun demikian, pada saat ini, implementasinya tak segampang yang kita bayangkan. Kita harus menimbang banyak hal, tak saja kelebihan, tetapi juga sekaligus kekurangan penyelenggaraan pemungutan suara secara elektronik atau *e-voting*. *E-voting* memang cara populer dalam pemilu elektronik (*e-elections*), kendati sesungguhnya ia hanya menggambarkan satu tahap saja dalam rangkain penyelenggaraan pemilu. Ada tahapan lain yang terpadu dalam *e-elections*, seperti *e-counting* atau *e-recap*.

Urgensi *E-Voting*

TEKNOLOGI DIGITAL meniscayakan penyelenggaraan pemilu secara elektronik (*e-elections*), setidaknya proses pemungutan suaranya dilakukan secara elektronik (*e-voting*), termasuk penghitungan atau rekapitulasi suaranya (*e-recapitulation*). Sebagaimana dicatat oleh Stephen Coleman, minat kontemporer dalam *e-voting* lebih dari sekadar realisasi potensi teknologi, namun ia juga didasarkan pada klaim bahwa internet dapat membantu mengatasi berbagai *kecemasan kontemporer* terkait demokrasi representatif. Kecemasan itu mencerminkan krisis politik demokratis: di sebagian besar negara demokrasi, jumlah pemilih dalam pemilu cenderung mengalami penurunan. Parlemen, pemerintah, dan partai politik cenderung tidak populer atau mengalami krisis kepercayaan dalam hal ini. Dalam konteks ini, lantas internet populer yang dikaitkan dengan citra masa depan, di mana internet terlibat dalam konfigurasi struktural yang mendalam dalam politik demokratis. Empat aspek kunci kecenderungan transformatifnya: perubahan fungsi, lokus, kecepatan dan konten simbolik dari politik demokrasi.[1]

[1] Stephen Coleman, "*Epilogue : Internet voting and democratic politics in an age of crisis and risk*", dalam Alexander H. Trechsel and Fernando Mendez [Ed.], *The European Union and e-Voting Addressing the European Parliament's internet voting challenge*, London dan New York: 2016: 223.

Pertama, dalam konteks fungsi politik demokratis, Coleman menjelaskan demokrasi liberal abad ke-20 mengadopsi *teori hemat dalam partisipasi publik*, sekadar berharap warga melakukan sedikit lebih banyak partisipasi dalam pemilu berkala. Dalam *demokrasi minimalis* seperti itu, fungsi pemilu pada dasarnya memberikan kekuasaan kepada *para pemimpin tepercaya*. Namun, ia terhambat dua faktor, *satu*, upaya mengumpulkan informasi yang menjadi dasar kepercayaan, tidak bebas biaya: butuh waktu, tenaga, dan kadang uang. *Dua*, bahkan jika pemilih tahu apa yang diinginkannya, kondisi alamiah preferensinya biasanya mengarah pada hasil yang tak mencerminkan keinginan sebagian besar pemilih. Dalam konteks inilah, teknologi *e-voting* dapat digunakan berkontribusi pada demokratisasi politik lebih luas, memfasilitasi peluang baru penyebarluasan informasi pemilu, berkonsultasi masalah-masalah kebijakan dan mempromosikan partisipasi aktif dalam kehidupan politik. Dengan membuat hubungan partisipasi yang lebih luas dan hasil pemungutan suara, terdapat ruang untuk memperbaiki perasaan populer tentang kesia-siaan partisipasi politik.[2]

Kedua, dalam kaitannya dengan lokus politik demokratis, dijelaskan bahwa ketika globalisasi menyusutkan planet ini, ruang-ruang tradisional politik demokrasi menjadi terdesentralisasi dan terdislokasi. Secara historis, kekuasaan telah diatur secara geografis dan hierarki cenderung vertikal dan linier. Dari negara bangsa ke daerah pemilihan politik, kekuasaan memiliki tempat dan batas-batasnya. Karena arus informasi global telah memainkan peran sentral dalam dinamika sosial, maka jaringan yang tidak dibatasi oleh teritorialitas telah menjadi ciri organisasi sosial dan politik. Respons institusional meniscayakannya beradaptasi membentuk jaringan kelembagaan. Dalam konteks ini, kebijakan yang dapat memfasilitasi mobilitas pemilih lebih besar tanpa risiko dan biaya pemungutan suara jarak jauh ialah dengan mendigitalkan daftar pemilih, sehingga memungkinkan siapapun dapat memilih di TPS manapun berbasis data nasional.[3]

Ketiga, dalam konteks *kecepatan politik yang demokratis*, dijelaskan bahwa dunia menjadi lebih cepat. Hidup menjadi lebih sibuk. Keputusan politik cenderung dibuat dengan cepat, di bawah tekanan jam perdagangan dan diplomasi global, siklus berita 24 jam dan aliran jaringan informasi yang tak henti-hentinya. Dalam hal analisis dromologis Virilio, dunia maya memperkenalkan perspektif baru untuk mencapai dan merasakan jarak, kontak di kejauhan atau telekontak. Di tengah tekanan yang meningkat banyak orang menganggap perjalanan ke tempat pemungutan suara sering dirasakan sebagai ketidaknyamanan. Meskipun demikian, pemerintah da-

[2] Stephen Coleman, "*Epilogue : Internet voting,*" 2016: 223-226.

[3] Stephen Coleman, "*Epilogue : Internet voting,*" 2016: 227-228.

pat menemukan cara yang membuat politik demokratis lebih mudah dan lebih cepat diakses: seseorang dapat memilih dari tempat tidur di rumah, meja kerja atau ponsel saat berbelanja, sesuai dengan tren kontemporer kehidupan *multitasking* yang fleksibel.[4]

E-VOTING MEMILIKI kelebihan dan kelemahan. IDEA hal-hal tersebut. Kelebihannya: penghitungan dan tabulasi suara lebih cepat; hasil lebih akurat karena kesalahan manusia dikecualikan; penanganan yang efisien dari formula sistem pemilu yang rumit yang memerlukan prosedur perhitungan yang melelahkan; peningkatan tampilan surat suara yang rumit; meningkatkan kenyamanan bagi para pemilih; berpotensi meningkatkan partisipasi dan jumlah suara, khususnya pemilihan melalui internet; lebih selaras dengan kebutuhan masyarakat yang mobilitasnya semakin meningkat; pencegahan kecurangan di TPS dan selama pengiriman dan tabulasi hasil dengan mengurangi campur tangan manusia; meningkatkan aksesibilitas, contohnya, memakai surat suara audio untuk pemilih tuna rungu dengan pemilihan melalui internet, begitu pula pada pemilih yang tinggal di rumah dan yang tinggal di luar negeri; kemungkinan menggunakan layar multibahasa yang dapat melayani para pemilih multibahasa dengan lebih baik dibandingkan surat suara; pengurangan surat suara yang rusak karena sistem pemilihan dapat memperingatkan para pemilih tentang suara yang tidak sah (walaupun pertimbangannya harus diberikan untuk memastikan bahwa para pemilih bisa tidak memberikan suaranya jika mereka memilih demikian); berpotensi menghemat biaya dalam jangka panjang melalui penghematan waktu pekerja pemungutan suara dan mengurangi biaya untuk produksi dan distribusi surat suara; penghematan biaya melalui pemilihan dengan internet: jangkauan global dengan pengeluaran logistik yang sangat sedikit. Tidak ada biaya pengiriman, tidak ada keterlambatan saat pengiriman materi dan menerimanya kembali; jika dibandingkan dengan pemilihan melalui pos, maka pemilihan melalui internet dapat mengurangi insiden penjualan suara dan pemilihan oleh keluarga dengan memperbolehkan pemilihan beberapa kali namun hanya suara terakhir yang dihitung dan mencegah manipulasi dengan memberikan tenggat waktu bagi surat masuk, melalui kontrol langsung saat pemungutan suara.[5]

Kekurangannya? Menurut IDEA: kurangnya transparansi; terbatasnya keterbukaan dan pemahaman sistem bagi yang bukan ahlinya; kurangnya standar yang disepakati untuk sistem *e-voting*; memerlukan sertifikasi sistem, tapi standar sertifikasi tidak disepakati secara luas; berpotensi melanggar kerahasiaan pemilihan, khususnya dalam sistem yang melakukan autentikasi pemilih maupun suara yang diberikan; risiko manipulasi oleh orang dalam dengan akses istimewa ke sistem atau oleh peretas dari lu-

[4] Stephen Coleman, "*Epilogue : Internet voting,*" 2016: 228-229.

[5] IDEA, *Introducing Electronic Voting: Essential Considerations*, *PolicyPaper*, Desember 2011.

ar; kemungkinan kecurangan dengan manipulasi besar-besaran oleh sekelompok kecil orang dalam; meningkatnya biaya baik pembelian maupun sistem pemeliharaan *e-voting*; meningkatnya persyaratan infrastruktur dan lingkungan, contohnya, berkaitan dengan pasokan listrik, teknologi komunikasi, suhu, kelembaban; meningkatnya persyaratan keamanan untuk melindungi sistem pemberian suara selama dan antara pemilu ke pemilu selanjutnya termasuk selama pengangkutan, penyimpanan dan pemeliharaan; kurangnya tingkat kendali oleh penyelenggara pemilihan karena tingginya ketergantungan terhadap vendor dan/atau teknologi; kemungkinan penghitungan ulang terbatas; kebutuhan untuk kampanye tambahan bagi pendidikan pemilih; berpotensi konflik dengan kerangka hukum yang ada; berpotensi kurangnya kepercayaan publik pada pemilihan berdasarkan *e-voting* sebagai hasil dari kelemahan-kelemahan di atas.[6]

Model Estonia: *I-Voting* dan Keterbatasannya

MENGAPA terkesan susah pemungutan suara digital diimplementasikan? Kita simak ulasan Hanschitz) berikut bahwa: saat ini, setiap tugas sehari-hari dapat dilakukan melalui ponsel (internet), tetapi mengapa kita tidak dapat berpemilu secara daring? Salah satu versi jawabannya ialah bahwa sistem daring tidak memberikan keamanan 100% dan hasil yang valid. Jadi isunya ialah masalah keamanan daring. Banyak negara telah menggunakan atau menguji pemungutan suara melalui internet (*i-voting*) dalam pemilihan kota, seperti Kanada, Swedia, Latvia, dan Swiss, bahkan Estonia menggunakan sistem i-voting untuk pemilihan nasional. Sistem Estonia memungkinkan pemilih untuk memberikan suara mereka dari komputer mana pun yang terhubung ke internet, di mana pun di dunia. Tidak terkait dengan sistem pemungutan suara elektronik yang digunakan di tempat lain, yang melibatkan mesin yang mahal dan bermasalah, solusi Estonia sederhana, elegan dan aman.[7]

Dalam sistem *i-voting* Estonia, ditentukan mekanismenya bahwa selama periode pra-pemungutan suara yang ditentukan, pemilih masuk ke sistem menggunakan kartu ID atau ID Seluler, dan memberikan suara. Pada 2005, Estonia menjadi negara pertama di dunia yang mengadakan pemilihan nasional menggunakan metode ini, dan pada 2007, Estonia menjadi berita utama sebagai negara pertama yang menggunakan *i-voting* dalam pemilihan parlemen. Berkat kemudahannya, *i-voting* terbukti sangat populer di kalangan pemilih Estonia. Dalam pemilihan Parlemen Eropa 2014, 31,3% pemilih memberikan suara mereka dengan cara ini. Dalam kasus *i-voting*, penghematan waktu kumulatif dalam pemilihan

---

[6] IDEA, *Introducing Electronic Voting*, 2011.

[7] Georg Hanschitz, "Digitalization of Politics and Elections," dalam Elias G. Carayannis, David F. J. Campbell, dan Marios Panagiotis Efthymiopoulos (Ed.), *Handbook of Cyber-Development, Cyber-Democracy, and Cyber-Defense*, Switzerland: Springer, 2018: 463.

parlemen Estonia 2011 adalah 11.000 hari kerja, yang berarti upah rata-rata sekitar 504.000 Euro. Dalam Pemilihan Parlemen 2015, pemungutan suara melalui internet menyumbang 30,5% dari suara yang diberikan. Warga Estonia di seluruh dunia memberikan suara mereka dari 116 negara berbeda.[8]

Juru bicara Komite Pemilihan Nasional Estonia Priit Vinkel mengatakan kepada CNN pada 2011 bahwa pemungutan suara Internet (*i-voting*) Estonia pada dasarnya bergantung pada faktor tunggal: kepercayaan. Tapi seberapa aman *i-voting*? "Di Estonia, keamanan itu mencakup kartu identitas nasional yang dapat digunakan dari jarak jauh dan sistem pemungutan suara yang dibangun untuk mengenali aktivitas yang tidak biasa," kata Vrinkel. Dia mengatakan petugas keamanan tidak mendeteksi adanya upaya serius untuk merusak suara. Tetapi masih ada pertanyaan seperti apakah "risiko keamanan internet yang diketahui saja sudah cukup untuk membuat hasil pemilu dipertanyakan". Kepada CNN Avi Rubin, seorang profesor ilmu komputer di Universitas Johns Hopkins yang berspesialisasi dalam keamanan komputer mengatakan, "Komputer pribadi tidak menjadi lebih aman. Ia semakin dikendalikan oleh malware" Ini mungkin benar dan bagaimanapun triliunan Euro dan Dolar saat ini bergerak di seluruh dunia melalui perbankan digital dan juga data sensitif seperti data pajak dan nomor jaminan sosial.[9]

E-voting dengan Sistem Rantai Blok (*Block Chain*)

SELAMA bertahun-tahun, i-voting telah dibahas di bawah aspek keamanan dan ketidakamanan *World Wide Web* (WWW), tampaknya teknologi rantai blok memiliki kemampuan untuk menjadi standar baru proses terverifikasi di Internet. Keuntungan besar dari sistem ini adalah bahwa rantai blok (*blockchain*) tidak dapat dimanipulasi oleh virus komputer atau jenis *malware* berbasis perangkat lainnya, karena semua data diamankan oleh seluruh peserta jaringan global dan setiap gerakan atau transaksi diawasi. Untuk pengguna, oleh karena itu, dimungkinkan untuk membuktikan kepemilikan hak atau barang dari peserta tertentu setiap saat.[10]

Hanschitz membuat simulasi model rantai blok A memilih B :

1. **Pemilihan:** A memilih B melalui perangkat seluler atau komputer *desktop*.
2. **Verifikasi:** Rantai blok mendaftarkan keputusan pemungutan suara dan mengidentifikasi pemilih apakah dia benar-benar memiliki hak untuk memilih melalui daftar pemerintah yang dienkripsi.
3. **Transaksi:** Informasi tentang keputusan diubah menjadi blok data terenkripsi. Pengamat tidak mengenali siapa yang terlibat dalam peng-

[8] Georg Hanschitz, "Digitalization," 2018: 463.

[9] Georg Hanschitz, "Digitalization," 2018: 463.

[10] Georg Hanschitz, "Digitalization," 2018: 465.

ambilan keputusan – identitas orang yang memberikan suara maupun kandidat tidak dapat diungkapkan.

4. **Validasi:** Komputer dalam jaringan memeriksa blok data. Tidak seorangpun dapat memanipulasi keputusan dan atau informasi apapun dari luar. Semua data dienkripsi dan direkam oleh seluruh jaringan. Manipulasi apa pun akan diabaikan.
5. **Implementasi:** Jika proses diverifikasi, itu akan ditambahkan ke rantai blok dan dikaitkan dengan semua keputusan lain yang dibuat dalam pemilihan sejauh ini dan nanti. Rantai blok hanya dapat dilengkapi dengan keputusan terverifikasi lainnya.
6. **Hasilnya:** Rantai blok melapor ke A bahwa A sekarang memilih dan suara diverifikasi. Seluruh pemilu dan setiap keputusan dapat dilacak oleh pejabat pemerintah tanpa melihat nama orang. Hanya pemilih tunggal yang memiliki kemungkinan untuk melacak keputusannya ditambah tempat dan waktu pengiriman.[11]

Pada akhir 2015 dan 2016, berbagai *platform* daring mulai menerapkan rantai blok dalam proses pemilu. Salah satu *platform* yang paling dikenal adalah http://www.bitcongress.org – *bitcongress* adalah *platform* yang dapat digunakan oleh negara, sekolah, bisnis, individu atau kelompok dalam bentuk apapun untuk pembuatan hukum, pemungutan suara, debat, penganggaran komunitas, dan pengambilan keputusan. *Platform* ini memungkinkan merancang pertanyaan atau keseluruhan pemilihan dan menggunakan apa yang disebut *vote-tokens* yang dapat dihasilkan untuk setiap pemilih. Semua suara didaftarkan oleh rantai blok dan dapat dipahami 100%. Memberikan suara dimungkinkan melalui internet atau aplikasi seluler, yang disebut AXIOMITY.[12]

E-voting: Kemungkinannya ke Depan

ASPEK kritis yang paling penting dari konsep *i-voting* adalah bahwa tidak ada pemerintah yang mengadopsi dan membangun sistem seperti itu sampai sekarang. Ini berarti bahwa jika suatu negara memutuskan untuk menerapkan sistem pemungutan suara seperti itu, ia harus membeli teknologi milik perusahaan atau mengontrak salah satu perusahaan layanan untuk melaksanakan pemilu melalui sistem mereka. Petugas pemilu harus sangat terlatih oleh pakar TI dan harus mendapatkan akses penuh ke semua data di ruang data perusahaan layanan yang dikontrak. Dan, hampir tidak mungkin bagi pemantau pemilu dari luar untuk "mengamati seluruh proses pemilu".[13] Uraian di atas menegaskan betapa negara, tidak lebih berdaya ketimbang perusahaan layanan digital, karena dalam penyelenggaraan *e-voting*, negara membeli atau mengontrak teknologi digital mereka. Dan

[11] Georg Hanschitz, "Digitalization," 2018: 466.

[12] Georg Hanschitz, "Digitalization," 2018: 466.

[13] Georg Hanschitz, "Digitalization," 2018: 472.

itu berarti, kedaulatan penyelenggaraan pemilu tidak sepenuhnya berada di tangan penyelenggara pemilu yang ditunjuk negara. Jadi, masalahnya memang ciku kompleks.

Menjadi *mobile* memungkinkan kita menggunakan layanan digital di manapun kita berada secara fisik, dan memungkinkan interaksi politik digital. Pemungutan suara secara elektronik (*e-voting*) telah menjadi masalah besar selama ini, disebut sebagai tidak aman. Kendati, teknologi baru memungkinkan transfer dengan keamanan tinggi dan aspek lain dari *i-voting* menjadi yang terdepan, tetapi penerapannya masih belum memperoleh ilustrasi yang nyata.[14] Merujuk uraian di atas, jawaban dari sampai kapan multipihak yakin bahwa e-voting bisa diterapkan, maka jawabnya ialah, manakala mereka yakin bahwa sistemnya sudah dijamin keamannya 100% dan mereka yakin itu.●

[14] Georg Hanschitz, "Digitalization," 2018: 472.

Bab 10

Digitalisasi Pemerintahan

Tantangan dan Peluang

DIGITALISASI PEMERINTAHAN atau yang populer mengemuka dalam konsep *e-government* yang dibahas di bab ini tak terelakkan berkaitan erat dengan konteks birokrasi digital. Namun, di atas semua itu, ada demokrasi digital (*e-democracy*). Zach Bastick dalam "*Digital Limits of Government: The Failure of E-Democracy*," mencatat, tema *e-government* maupun *e-democracy* merupakan kajian yang relatif baru, yang sebagian besar berfokus pada potensi internet untuk mendukung dan memperdalam demokrasi. Internet dimanfaatkan untuk mempromosikan pemerintahan yang lebih transparan, meningkatkan akuntabilitas, layanan yang berpusat pada warga negara, asosiasi terdistribusi, petisi dan kontes yang disederhanakan, perwakilan yang lebih responsif, dan keterlibatan kembali warga negara. Namun, sementara kemajuan teknologi masuk ke pemerintahan, kita masih menjumpai sejumlah keterbatasan — yang belum sepenuhnya mengarah pada penguatan demokrasi.[1] Dalam konteks ini, setidaknya, kita memperoleh penjelasan bahwa ada hubungan erat antara *e-goverment* dengan *e-democracy*, justru karena secara substansial terdapat nilai-nilai yang berimpitan: transparansi, akuntabilitas, kualitas layanan publik, partisipasi publik, dan sebagainya. Sehingga, isunya juga menyentuj konteks demokratisasi pemerintahan, pun demokratisasi birokrasi, ketika kita memperbincangkan tentang *e-government* atau *e-bureaucracy*.

Dari *E-Democracy* ke *E-Government*

CITA-CITA mendemokratisasikan masyarakat secara 'elektronik' dapat ditelusuri hingga jauh ke masa sebelum internet dan komersialisasi komputer — *e-democracy* muncul dari visi distribusi demokrasi secara elektronik di era analog. Pada 9 April 1940, Fuller, penulis dan arsitek AS membayangkan sistem pemilu futuristik di mana warga dapat memilih dari rumah mereka dengan menggunakan telepon. Menyusul komersialisasi

[1] Zach Bastick dalam "*Digital Limits of Government: The Failure of E-Democracy*," dalam Alois A. Paulin, Leonidas G. Anthopoulos, dan Christopher G. Reddick (Ed.), *Beyond Bureaucracy: Towards Sustainable Governance Informatisation*, Switzerland: Springer, 2017: 3.

televisi, pada 1962 Fuller memperluasnya ke kemungkinan televisi dua arah. Elektrifikasi pemungutan suara menjanjikan efisiensi, karena menggabungkan kecepatan pengambilan keputusan dan keuntungan tambahan lainnya. Melalui telepon dan televisi, Fuller melihat potensi pemanfaatannya bagi peran lebih aktif warga negara, serta pembentukan hubungan barunya dengan negara. Pada era internet, gagasan itu hadir kembali. Internet lebih menjangkau ke skala yang lebih luas dan interaktif. Melalui kecanggihan teknologi digital, terbuka luas kesempatan mendemokratisasikan masyarakat hingga ke tingkat yang belum pernah terjadi di era analog. Pada 1990-an kita merasakan pertumbuhan teknologi kontra-budaya dengan aneka retorika utopis 'revolusi internet'. Pada 2000-an, sifat kolaboratif dan terdistribusi internet berkembang — melalui kehadiran Web 2.0. Pada 2010-an, teknologi digital semakin dimanfaatkan ragam gerakan sosial seluruh dunia berinteraksi, menantang *status-quo*, bahkan menggulingkan pemerintah totaliter, dan memicu retorika *e-democracy*.[2]

Secara empiris, *e-democracy* telah berfokus pada pembangunan *platform* untuk demokrasi, atau menganalisis penggunaan internet yang terjadi di luar *platform e-democracy*. *Platform e-democracy* meliputi *e-voting* (*voting* daring), e-petisi (petisi daring), dan portal yang memungkinkan warga untuk mengirim email kepada perwakilan mereka. Ini cenderung memanfaatkan arsitektur internet untuk menurunkan biaya proses yang ada atau membuat proses ini lebih efisien. Namun mereka sebagian besar gagal mengarahkan opini publik, mendorong pembaruan partisipasi, menantang masalah inti demokrasi, atau mereformasi proses politik secara fundamental.[3] Pandangan di atas setidaknya menegaskan bahwa *e-democracy* ialah proses yang tak semudah membalik telapak tangan, kendati diharapkan demokrasi melalui pemanfaatan perangkat digital akan jauh lebih efisien.

Kita bisa memahami kendala yang menyebabkan *e-democracy* belum tentu mampu mewujud di dalam praktiknya, justru karena mentalitas elite dan masyarakat belum siap mengarah ke efisiensi demokrasi. Kita tahu bahwa mendesak demokrasi supaya efisien merupakan hal yang seringkali absurd adanya. Bagaimana demokrasi bisa menjamin efisiensi politik? Tidaklah ada jaminan itu, kecuali bahwa demokrasi menjamin legitimasi politik yang demokratis. Perkara prosesnya tidak efisien dan bertele-tele, memang demikianlah seringkali praktik demokrasi. Demokrasi konvensional ataupun demokrasi digital ialah sekadar cara berdemokrasi, yang belum tentu menyentuh hakikat berdemokrasi secara substansial. Masalah-masalah yang kita jumpai dalam isu *e-democracy* tak kalah komplksnya dengan masalah-masalah klasik demokrasi konvensional. Sebagian dari

---

[2] Pandangan Fuller dikutip oleh Bastick dari R.B. Fuller, *No More Secondhand God: And Other Writings*, New York: Anchor Books, 1971. Zach Bastick, "*Digital Limits,*" hal. 4.

[3] Zach Bastick, "*Digital Limits,*" hal. 4.

masalah-masalah tersebut, mengemuka dalam Bab-bab lain buku ini.

E-Bureaucracy

SUB-BAB ini berkepentingan mennjelaskan konteks *e-government*, bagaimana pemerintah memanfaatkan peranti-peranti digital untuk memastikan bahwa penyelenggaraan pemerintahan berjalan dengan baik dan efektif selaras dengan implementasi *good corporate government* (tata kelola pemerintahan yang baik). Penyelenggaraan pemerintahan yang baik identik dengan cara kerja birokrasi (pemerintahan) yang baik. Karenanya isu e-goverment, kendati ruang lingkupnya lebih luas, seringkali diidentikkan belaka dengan *e-bureucracy*.

Berbagai kajian tentang konsep birokrasi modern lazim dikaitkan pandangan Max Weber (birokrasi Weberian), yakni bagaimana unit-unit kerja dalam birokrasi dimaksudkan untuk efisiensi kinerja organisasi (pemerintahan). Birokrasi bekerja berdasarkan aturan, sistem, yang berkonsekuensi a-personal melalinkan personalia yang dibatasi ruang lingkup pekerjaan (*job discriptions*). Karena a-personal, maka tradisi-tradisi hubungan personal dalam masyarakat tidak berlaku dalam birokrasi. Seorang direktur, kendati usianya lebih muda, karena dia punya kewenangan birokrasi, maka biasa memerintah para birokrat di bawahnya untuk bekerja sesuai dengan batasan tugas masing-masing, meskipun sebagian besar mereka berusia jauh lebih tua. Bukan patronase tua-muda dan tradisi feodal yang berlaku dalam birokrasi, tetapi ruang lingkupnya dibatasi oleh sistem kinerja modern yang profesional. Inilah yang menyebabkan seorang birokrat tidak identik dengan abdi dalem di Keraton Yogyakarta maupun Keraton Surakarta. Para birokrat diangkat melalui mekanisme pengangkatan aparat sipil negara secara transparan sesuai dengan kebutuhan. Mereka mendapatkan gaji yang layak sesuai ketentuan.

Sebelum merefleksikannya ke konteks *e-bureaucracy*, tentu kita sudah familiar dengan wacana tentang penyakit-penyakit birokrasi. lazim dalam praktiknya, birokrasi di Indonesia dikritik masyarakat sebagai personal-personal birokrat yang bekerja tidak efisien dan dalam banyak kasus justru menghambat pelayanan masyarakat yang baik. Kalau dapat dipersulit, kenapa dipermudah. Demikian itulah yang dianggap sebagai jargon birokrasi kita. Hadirnya kata budaya amplop, juga lekat dengan anti-budaya birokrasi semacam itu. Disebut anti-budaya, karena mentradisikan praktik korupsi di lingkungan birokrasi pemerintahan dari tingkat atas hingga yang terbawah (kelurahan bahkan Rukun Tetangga atau RT). Mereka sering dikritik sebagai para tikus birokrasi, yang kendatipun fungsi pengawasan dilekatkan kepada mereka, tak menyurutkan tradisi korupsi, yang telah memperkuat mentalitas mereka: kalau tidak begitu, bukan birokrat.

Perilaku demikian seolah tidak mengalami pergeseran apa-apa, ketika sistem politik berganti ke implementasi demokrasi prosedural yang

mempersyaratkan bahwa pemimpin politik (presiden/wakil presiden dan kepala daerah/wakil kepala daerah provinsi dan kabupaten/kota) dipilih melalui pemilu yang demokratis. Namun, masalah klasik lain segera timbul: politisasi birokrasi. Berbagai kajian tentang praktik pemerintahan yang baik tata kelolanya, kini dihadapkan pada musuh bebuyutannya: politisasi birokrasi. Birokrasi di tingkat nasional akan menyesuaikan dengan pemimpin politik pemenang pemilu, turut memberikan iklim yang kondusif bagi pemenangan partai politik yang bersangkutan dalam pemilu legislatif maupun pilpres. Memang, perilaku politik birokrasi semacam itu tidak terlampau terasa, manakala dibandingkan dengan politisasi birokrasi semasa Orde Baru di Indonesia.

Sebagai pengingat sejarah, politik Orde Baru di Indonesia (1968-1998) ditentukan terutama oleh politisasi birokrasi atau Pegawai Negeri Sipil (PNS) yang sekarang diubah menjadi Aparatur Sipil Negara (ASN). Ketika Soeharto menggantikan posisi politik Sukarno sebagai presiden, setidaknya tercatat ditetapkan oleh MPRS pada 1968, rezim politik Orde Baru pun lantas mendesain sistem politik yang bertujuan untuk melanggengkan kekuasaan rezim. *Pertama*, mendukung Sekretariat Bersama Golongan Karya (Sekber Golkar) sebagai kekuatan politik yang juga kontestan pemilu. Sekber Golkar merupakan kekuatan politik yang dihimpun oleh Angkatan Darat pada 20 Oktober 1964 dari organisasi-organisasi sipil yang anti-Komunis sebagai kolongan fungsional yang berperan penting dalam menyeimbangkan politik nasional yang didominasi oleh pengaruh politik Komunis (PKI). Alih-alih mendukung partai politik yang sudah ada (apakah PNI, NU atau yang lain), Suharto mendorong Sekber Golkar sebagai kekuatan politik baru yang dimunculkan untuk menopang legitimasi politik Orde Baru yang penuh rekayasa.

Kedua, kebijakan pemerintah yang memaksa partai-partai politik yang ada melalukan fusi atau penyatuan pada 1973. Kebijakan ini dilakukan pasca-Pemilu 1971, pemilu pertama kali semasa Orde Baru yang dimenangkan oleh Sekber Golkar. Peserta pemilu 1971 ialah sepuluh kontestan pemilu, semuanya partai politik yang sudah ada (kecuali PSI dan Masyumi yang dibubarkan oleh rezim Sukarno dan ditolak rehabilitasinya oleh rezim Orde Baru), ditambah Sekber Golkar.

Fusi partai-partai politik 1973 ialah uaya untuk meringkas sistem kepartaian, dari mutipartai kompleks menjadi multipartai sederhana. Ini karena partai-partai politik yang ada di luar Sekber Golkar dipaksa untuk bergabung ke dalam dua partai politik saja. Partai-partai Islam diarahkan bergabung menjadi satu partai politik bernama Partai Persatuan Pembangunan. Mereka adalah Partai Parmusi (partai baru yang direstui Orde Baru digerakkan oleh para eks-politisi Masyumi), Partai NU, PSII, dan Perti. Satunya lagi, bergabung ke dalam Partai Demokrasi Indonesia atau PDI. Mereka gabungan partai nasional dan non-Islam, seperti PNI,

Partai Katolik, Partai Kristen Indonesia (Parkindo), Partai IPKI, dan Partai Murba. Rezim Orde Baru mencap partai-partai politik sebagai kekuatan politik aliran, karenanya Orde Baru mendukung Golkar yang secara undang-undang yang dibuat kemudian, tidak termasuk dianggap partai politik. Akal-akalan Orde Baru ini diperkuat dengan penerapan konsep massa mengambang (*floating mass*) yang intinya menyebut bahwa partai-partai politik tidak boleh berkiprah di wilayah kabupatan ke bawah (tidak boleh ada atau beraktivitas di desa-desa). Karena Golkar (perubahan dari Sekber Golkar) dikategorikan dalam undang-indang bikinan Orde Baru bukan sebagai partai politik, maka ia berhak beraktivitas di mana saja, leluasa melakukan kegiatan dan perkaderan di desa-desa. Inilah yang membuat penetrasi politik Golkar jauh lebih mendalam ketimbang dua partai politik lainnya.

Golkar didukung oleh birokrasi dan militer (ABRI, Angkatan Bersenjata RI) secara jelas dan terang-terangan. hal ini tercermin dari elite kepengurusan pusat dan seterusnya yang merepresentasikan tiga kekuatan politik yang populer dengan singkatan ABG: ABRI, birokrasi dan Golkar (organisasi-organisasi bentukan Golkar). Kekuatan birokrasi dikendalikan oleh Departemen Dalam Negeri dalam kabinet pemerintahan yang memiliki struktur pemerintahan hingga ke daerah-daerah (ingat, Orde Baru merupakan rezim yang sentralistik). Yang paling mencolok ialah keluarnya Peratutan Pemerintah No. 20 Tahun 1976 tentang Keanggotaan PNS dalam Partai Politik atau Golongan Karya. Bahwa bagi PNS harus taat pada asas monoloyalitas yang notabene pendukung utama Golkar. Ini artinya, politisasi birokrasi diarahkan secara sistematis mendukung Golkar. Apabila diketahui seroang PNS mendukung salah satu partai politik, maka akan diberikan sanksi bahkan sampai tingkat pemecatan. Konsepsi dan implementasi asas monoloyalitas PNS ke Golkar merupakan aturan yang tidak adil dalam penyelenggaraan pemiu yang demokratis. Tapi, begitulah Orde Baru yang telah membajak demokrasi, menjadikannya demokrasi seolah-olah (semi-otoritarian).

REZIM ORDE BARU telah memberi contoh yang sempurna, bagaimana politisasi birokrasi dilakukan. Pada hakikatnya, Orde Baru mengabialih hak politik PNS yang seharusnya netral secara politik, dipaksa untuk mendukung Golkar. Para PNS tidak punya pilihan lain selain mentaati aturan yang tidak adil itu (kecuali mereka yang diam-diam mencoblos partai politik dalam pemilu). Namun. Departemen Dalam Negeri sangat lincah dan lihai dalam mendeteksi pelanggaran asas monoloyalitas, sehingga pada praktiknya praktis para PNS tidak bisa berbuat macam-macam selain menampakkan diri sebagai pendukung utama Golkar.

Karena itulah pada pasca-Orde Baru penataan sistem politik dilakukan kembali diselaraskan dengan prinsip-prinsip demokrasi. Militer dan birokrasi sebagai aparat negara, berposisi netral dalam pemilu. Para PNS

atau ASN yang memiliki hak pilih, bebas menentukan pilihan politiknya. Kendati demikian mereka tidak boleh menjadi pengurus partai politik sebagai konsekuensi dari netralitas ASN. Yang mau bergabung ke dalam kepengurusan partai politik dan berkarir sebagai politikus, maka ia harus keluar dari statusnya sebagai ASN. Pada era Reformasi telah banyak contoh ASN yang keluar dari korpsnya, dan menjadi pengurus partai politik. M. Amien Rais misalnya, meninggalkan status PNS atau ASN-nya untuk kemudian mendirikan partai politik dan berkarir sebagai politisi. Demikian pula yang lainnya.

Namun demikian, kendatipun politisasi ala Orde Baru sudah tidak lagi berkembang sebagai model utama politisasi birokrasi di Era Reformasi, tetapi politisasi berubah ke dalam bentuk-bentuk lain. Yang cukup banuak dikeluhkan ialah fenomena politisasi birokrasi di daerah-daerah menjelang dan pasca-pilkada. Misalnya, satu kasus bahwa para kandidat dalam pilkada lazim menjanjikan dalam kampanye mereka "pendidikan gratis" dan mengakomodasi para guru dan tenaga pendidikan yang menunjukkan gelagat memberikan dukungan ke kandidat tertentu. Kalau kandidat tersebut menang, maka karir para guru dan tenaga pendidikan tersebut ikut terdampak. Karir mereka melesat naik ke posisi-posisi yang lebih strategis. Ini sebagai semacam hadiah dari kandidat yang menang. Fenomena ini lantas mempola sedemikian rupa, sehingga politisasi birokrasi tak terelakkan. Sejauh ini pengawasan digital tak mampu membendung politisasi birokrasi dalam pemilu. Apalagi manakala dikaitkan dengan kon-teks penegakan hukum pemilu yang belum efektif pelekasanaannya dalam pemilu-pemilu di Indonesia Era Reformasi.

Ini satu hal. Hal lain, kembali ke konteks kinerja birokrasi yang lelet dan menghambat efektivitas pelayanan publik. Karena itulah besar harapan masyarakat, bahwa penerapan *e-bureaucracy* akan membabat habis perilaku tidak profesional dan korup para birokrat kita. Contoh kasus yang cukup banyak dibicarakan masyarakat ialah proses pembuatan Kartu Tanda Penduduk (KTP). Prosesnya diselenggarakan secara daring, setidaknya proses pendaftarannya. Setelah verifikasi data dan pemotretan, biasanya lantas tidak ada kejelasan kapan KTP bisa jadi. Tidak adanya kepastian penyelesaian KTP tentu sangat mengherankan, karena proses digitalisasi seharusnya menyederhanakan masalah. Tingkat kelurahan melempar masalahnya ke kecamatan. Ketika kita mencari informasi kejelasannya di tingkat kecamatan, para petugas mempersilakan untuk menunggu karena sedang diproses. Lagi-lagi tak ada kejelasan prosesnya sampai kapan. Pihak kecamatan menjelaskan ketiadaan kartu, dan melempar ke tingkat birokrasi yang lebih tinggi. dan seterusnya. Sehingga, digitalisasi tak berefek lebih praktis dan cepat. Yang ada ialah konvensionalisasi berkedok digitalisasi. hal-jal semacam ini (konvensionalisasi berkedok digitalisasi) masih merupakan masalah krusial kita dewasa ini. Artinya celah korupsi

birokrasi masih belum berubah secara signifikan. Masyarakat masih sering mengeluh oleh adanya tawaran-tawaran penyelesaian cepat oleh para oknum birokrasi asal mau membayar sejumlah uang tertentu alias *nyogok*. Kita hanya berharap digitalisasi akan semakin efektif ke depan, membabat habis inefisensi birokrasi.

INEFISENSI BIROKRASI bersifat klasik sebagai dampak penyakit-penyakit atau patologi birokrasi seperti, antara lain, yang cukup populer ialah Orwellisasi dan Parkonsonisasi. Orwellisasi merujuk pada karya fiksional penting Goerge Orwell yang nama aslinya Eric Arthur Blair (25 Juni 1903-21 Januari 1950), sastrawan kenamaan Inggris pada abad-20, terkenal melalui pelbagai novelnya, antara lain *Down and Out in Paris and London* (1933), *Burmese Days* (1934), *A Clergyman's Daughter* (1935), *Keep the Aspidistra Flying* (1936), *The Road to Wigan Pier* (1937), dan *Coming Up for Air* (1939). Yang fenomenal ialah, *Animal Farm* dan *Nineteen Eighty-Four* atau *1984* (1949). Yang terakhir tersebut kritik Orwell terhadap sistem totalitarianisme.

Lahir di Motihari-Bihar, India pada era penjajahan Inggris, Blair atau Orwell, saat berumur setahun dibawa ibunya kembali ke Inggris. Di Inggris Blair mulai memasuki jenjang pendidikan di pelbagai sekolah dan perguruan tinggi, bahkan pernah mendapat beasiswa *King's Scholar* pada 1917-1921 namun, Blair merasa tidak cocok dengan dunia pendidikan yang baginya tidak memberikan kebebasan. Berhenti dari dunia pendidikan, Blair memutuskan untuk bergabung dengan *Police Imperial British* dan ditugaskan di wilayah Burma-Myanmar. Aktivitasnya ini tidak bertahan lama, karena merasa pekerjaannya sebagai polisi hanya menjadikannya sebagai individu yang mendukung sistem politik yang cenderung menindas kehidupan orang banyak. Kehidupannya kemudian ia dedikasikan dengan banyak menulis karya-karya yang sebagian besar berasal dari pengalaman hidupnya yang merasakan penindasan negara-negara penjajah terhadap negara-negara jajahan.[4]

Dalam 1984, Orwell menuliskan novel bergaya ilmiah distopian.[5] Diterbitkan pertama kali 8 Juni 1949 oleh Secker & Warburg, ia novel kesembilan dan terakhir Orwell. Secara tematis, itu berpusat pada konsekuensi totalitarianisme, pengawasan massa dan resimen represif dalam masyarakat. Orwell yang berhaluan sosialis demokrat melalui novelnya itu mengkritik pemerintahan totaliter setelah pasca-hadirnya rezim Rusia Stalinis dan NAZI Jerman. Cerita terjadi di masa depan, 1984, ketika

[4] Dalam hal ini Abda harus membaca *Burmese Days* (1934) dan esainya "*Shooting an Elephant*" yang pertama kali diterbitkan majalah *New Writing* pada akhir 1936.

[5] Kebalikan dari utopia, distopia berkaitan dengan suatu komunitas yang tidak baik atau tidak didambakan, kacau dan rusak, penuh ketakutan dan terjadi dehumanisasi. *Dystopia is an imagined world or society in which people lead wretched, dehumanized, fearful lives*. https://www.merriam-webster.com/dictionary/dystopia

sebagian besar dunia telah menjadi korban perang abadi, pengawasan pemerintah di mana-mana, menegasikan sejarah, dan penuh propaganda. Britania Raya, yang dikenal sebagai *Airstrip One*, telah menjadi provinsi negara super totaliter Oseania, yang diperintah oleh Partai, yang mempekerjakan Polisi Pikiran untuk menganiaya individualitas dan pemikiran independen. Bung Besar (*Big Brother*),[6] pemimpin diktator Oseania, menikmati kultus kepribadian yang intens, yang diciptakan oleh teknik pencucian otak yang berlebihan dari partai tersebut. Protagonis, Winston Smith, pekerja yang rajin dan terampil di Kementerian Kebenaran yang diam-diam membenci semua itu dan memimpikan pemberontakan. Dia mengungkapkan ketidaksetujuannya dengan menulis di buku harian dan kemudian memiliki hubungan terlarang dengan rekannya Julia dan mulai mengingat seperti apa kehidupan sebelum Partai berkuasa.

Orwelllisasi birokrasi mengandung pengertian penguasaan atas sebagian besar kehidupan masyarakat yang disebabkan ketergantungan mereka kepada birokrasi melalui manifestasi program-program pembangunan yang direncakan oleh pemerintah dan bersifat *top-down*. Guna mengendalikan rasa aman bagi masyarakat,pendekatannya *state power*. Kekuasaan dan pengawasan negara ialah kuncinya.[7]

SEMENTARA, Cyril Northcote Parkinson lahirkan 30 juli 1909 di Inggris. Memiliki latar belakang pendidikan yang beragam, ia mulai bersekolah di sekolah St. Peter yang bertempat di York, hingga melanjutkan kuliahnya di Universitas Cambridge dan meraih gelar doktoralnya di King Collage London. Melalui tulisannya "*Parkinson's Law and Other Studies in Administration*"[8] ia menjelaskan mengenai peningkatan jumlah pegawai pemerintahan tidak berkaitan dengan faktor lain seperti meningkatnya beban kerja. Peningkatan beban kerja hanya untuk memenuhi waktu luang serta pekerjaan merupakan sebuah tuntutan waktu, sehingga beban kerja tidak berkaitan dengan jumlah pegawai yang diperlukan. Berkurangnya aktifitas bukan berarti tersedianya waktu luang maupun wujudnya pengangguran, namun beban kerja didasarkan kepada tahapan kepentingan dan kerumitan yang secara langsung berkaitan dengan kadar waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan.

Tesis yang diajukan oleh Parkinson ialah sebagai kritik terhadap isu umum yang berkembang, yaitu peningkatan jumlah pegawai pemerintah sebagai cerminan dari meningkatnya beban kerja serta peningkatan jumlah pegawai akan menyebabkan berkurangnya beban kerja dan waktu kerja di

---

[6] Landung Simatupang menerjemahkan Big Brother sebagai Bung Besar. Lihat, George Orwell, 1984, Yogyakarta: Bentang Pustaka, 2016..

[7] Tentang pengawasan atau pengintaian negara (*state surveillance*) Orwellian, juga telah dibahas di Bab lain buku ini.

8 Lihat, Cyril Northcote Parkinson, Parkinson's Law, and Other Studies in Administration, Boston: Houghton Mifflin, 1957.

kalangan pegawai. Hukum Parkinson selanjutnya menjelaskan peningkatan jumlah pegawai pemerintahan akan tetap meningkat walaupun beban kerja bertambah, berkurang maupun permanen.

Faktor yang menyebabkan peningkatan jumlah pegawai dirumuskan oleh Parkinson melalui dua kenyataan, yaitu: Seorang pegawai biasanya ingin menambah bawahan (*subordinate*), bukan mencari persaingan (*rival*); dan pegawai-pegawai tersebut akan bertindak dan bekerjasama satu dengan lainnya. Faktor pertama hukum Parkinson dapat dideskripsikan bahwa pegawai A menganggap dirinya memiliki beban kerja (*overworked*). Hal ini pada dasarnya merupakan realita maupun bayangan yang terdapat pada diri A yang disebabkan oleh faktor usia, tingkat kejenuhan dan lainnya sehingga untuk mengatasi hal tersebut maka A memiliki tiga pilihan untuk mengatasi persoalan tersebut, yaitu: berhenti bekerja; membagikan beban kerja kepada pegawai B yang memiliki kedudukan yang sama dengan pegawai A; atau melantik 2 orang pembantu C dan D yang memiliki kedudukan/jabatan yang lebih rendah dari A. Secara rasional, dari ketiga pilihan, A akan lebih cenderung memilih opsi ketiga dengan pertimbangan bahwa opsi pertama akan menyebabkan A mengalami beberapa kerugian seperti kehilangan pengahsilan, bonus maupun uang pensiun. Sedangkan opsi kedua akan menyebabkan munculnya persaingan antara A dan B dalam kenaikan jabatan, sehingga opsi ketiga dengan melantik C dan D merupakan pilihan yang paling rasional bagi A untuk meminimalisir ancaman bagi kedudukan yang dimiliki oleh A.

BAGAIMANA KONTEKS Orwellianisasi dan Parkinsoninasi birokrasi di era digital, ketika e-bereaucracy dikembangkan? Kalau konteksnya ialah menguatnya negara dalam melakukan fungsi surveilans, maka Orwellisasi juga akan membesar. Birokrasi akan sibuk membantu negara dalam fungsi surveilans itu. Tentu saja fungsi surveilans negara ialah fungsi politik dalam dua hal: untuk kepentingan negara dan untuk kepentingan elite berkuasa. Dalam konteks untuk "kepentingan negara" ini pun subjektif kepentingan elite berkuasa. Hal ini telah dijelaskan gambalang di Bab lain buku ini. Orwelllisasi birokrasi digital, akan lebih efektif ketimbang birokrasi konvensiona sebelumnya. Akan terjadi pelipatgandaan pengawasan melalui pengintaian efektif negara kepada rakyatnya melalui pemanfaatan birokrasi sebagai alat politik. Tentu hal ini tidak baik dalam demokrasi, mengingat hanya bertendensi ke penguatan otoriterisme negara. Apalagi manakala kekuatan-kekuatan politik lain di luar negara lemah, dan memang berpotensi dilemahkan oleh negara secara digital. Negara Orwellian dengan Perlawanan terhadap rejim otoriter digital semakin sulit karena diperlengkapi senjata digital yang jauh lebih digdaya ketimbang yang dapat dilakukan oleh publik. Sejauh ini belum banyak contoh yang dapat diilustrasikan, bagaomana negara yang memiliki penguassan digital monopolistik, kalah dengan tuntutan publik secara politik. Apa yang terjadi di Hongkong dengan protes

para pelajar dan masyarakat menolak kebijakan nirdemokrasi oleh pemerintah Republik Rakyat China yang menguasai Hingkong pasca-lepas dari Inggris, jelas menunjukkan bahwa ikhtiar protes luas masyarakat, tetap "kalah" oleh negara melalui penguasaan digital dan fungsi surveilansnya.

Namun, bagaimana dengan Parkinsoninasi birokrasi di era digital? Teoritis, transparansi digital akan mampu mengikis pembengkakan jumlah aparatur birokrasi dan memangkas hal-hal yang tidak efisien dalam birokrasi. Namun, bisa saja yang terjadi sebaliknya: teknologi digital tetap dipakai dan dijalankan sedemikian rupa dalam pelayanan publik, tetapi jumlah aparatur birokrasinya tetap bengkak. Lagi-lagi, ini semua tergentung *political will* pejabat pemerintahnya. Biasanya pejabat politik mengedepankan isu efisiensi birokrasi melalui digitalisasi birokrasi dan pelayanan publik. Namun, praktiknya membiarkan Parkinsonisasi tetap terjadi seperti sebelumnya. Untuk memecahkan masalah ini, timbul wacana bahwa aparatur birokrasi harus dihadirkan sebagai para telenta digital, sumberdaya yang cakap teknologi digital. Menghadirkan talenta digital di ranah birokrasi yang terkanjur ter-Parkinsonisasi tidak semudah membalikkan telapak tangan. Masalahnya kompleks manakala dikaitkan dengan kepentingan politik dan ekonomi. Karena itulah, penegakan tata pemerintahan yang baik (*good governance*) di era digital memang butuh *political will* yang kuat dari seluruh pejabat politik, tidak semata-mata masalah sumberdaya manusia birokrasinya.●

Bagian 5

Digitalisasi Protes dan Masa Depan Kebebasan

Bab 11

Negara Orwellian vs Kebebasan Digital

Negara, Masyarakat, dan Ruang Digital

BAB INI menguraikan isu abadi demokrasi, terkait kebebasan dan yang menghalanginya. Bagaimana nasib kebebasan era digital? Kita berhadapan dengan paradoks: satu sisi semua orang bisa angkat bicara melalui media sosial, tetapi di sisi lain otoritas kekuasaan meresponsnya dengan pendekatan pengintaian — dan menegakkan ketertiban umum; atau segera membaliknya melalui rumus kediktaktoran digital. Di bab lain telah saya uraiakan konteks kapitalisme pengintaian yang selaras sekali dengan konteks yang akan kita bahas di bab ini: bagaimana internet juga berpotensi ke arah penguatan negara semi atau neo-totalitarian, atau totalitarianisme-digital. Kediktaktoran digital sebagai pemutakhiran negara Orwellian, sebagaimana akan diulas di bawah, menggambarkan adanya peluang besar autoritas kekuasaan mengambilalih kebebasan warganya — baik secara terang-terangan maupun "diam-diam". Karenanya, inilah problem utama demokrasi digital: ketika arah pembalikannya berpeluang besar terjadi. Dari sisi masyarakat yang tengah merayakan kekebasannya di jagat digital, negara, dalam konteks Orwellian, bisa jadi ancaman. Sebab negara bisa merubah dirinya, bahkan sebagai Leviathan. Namun, kita juga harus memahami problem masyarakat dari kacamata negara. Negara menginginkan ketertiban dan sedapat mungkin membuat kebijakan yang menjauhkan dari kejahatan digital dan kekecauan politik. Demokrasi harus terkelola, justru ketika kebebasan digital merajalela tak terkontrol adanya.

Kediktatoran Digital: Pemutakhiran Negara Orwellian

> KITA HIDUP di dunia di mana tidak ada orang yang bebas, di mana hampir tidak ada orang yang aman, di mana hampir tidak mungkin untuk jujur dan tetap hidup
> — **George Orwell**, 1937

> ADA KEBENARAN dan ada ketidakbenaran, dan jika Anda berpegang teguh pada kebenaran bahkan menentang seluruh dunia, Anda tidak gila
> — **George Orwell**, *1984*

PADA BAB Pendahuluan telah disinggung sepintas lalu konteks negara Orwellian. Sebagaimana diuraikan Garfinkel, Orwellian merujuk 'hilangnya privasi' dalam suatu format pengawasan totaliter yang mirip dengan novel *1984*, karya klasik George Orwell: ketika setiap langkah kita diawasi dan direkam oleh *Big Brother* — atau sebagaimana diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia oleh Landung Simatupang — sebagai *Bung Besar*. Ke depan kita akan melihat jenis-jenis baru ancaman terhadap privasi yang tidak berakar pada totaliterisme, tetapi dalam kapitalisme, pasar bebas, teknologi canggih, dan pertukaran informasi elektronik yang tidak terkendali.[1]

Sebagaimana diulas Mark Dice dalam *Big Brother*, ketika George Orwell — sebagai nama pena sastrawan Inggris Eric Blair — pertama kali menerbitkan novelnya yang terkenal, *Nineteen Eighty-Four* atau *1984* pada 1949, ia tengah membayangkan kisah kelam tentang kehidupan masa depan — pada 1984. Novel dan namanya lantas telah menjadi identik dengan masalah privasi yang melibatkan teknologi dan juga elite penguasa yang sangat kuat dan menindas, serta secara ketat mengatur aktivitas warganya dengan tangan besi. Novel Orwell, *1984*, adalah tempat kita mendapatkan istilah "*Big Brother*" (Bung Besar), melalui kalimatnya yang terkenal, "Bung Besar sedang memperhatikanmu" ("*Big Brother is watching you*"). Ketika khalayak mengatakannya, mereka mengacu pada sistem pengawasan mahatahu yang dijelaskan dalam novel itu, terus memantau dan mendengarkan mereka — bahkan di rumah mereka sendiri. Ketika kita menyebut istilah Orwellian, maka maksudnya adalah untuk menggambarkan invasifitas teknologi atau kebijakan pemerintah tertentu — yang memata-matai rakyatnya. Pun merujuk mimpi buruk George Orwell yang digambarkan dalam novelnya. Ada beberapa istilah lain yang diciptakan Orwell dalam *1984*, seperti *doublethink*, *thinkcrime*, dan *hole memory* — yang populer sebagai bahasa sehari-hari.[2]

Sebagaimana digambarkan Dorian Lynskey dalam *The Ministry of Truth*, ketika karya George Orwell *1984* diterbitkan di Inggris pada 8 Juni 1949, di jantung abad kedua puluh, seorang kritikus bertanya-tanya bagaimana novel itu mampu menjaga ritme 'kekuatan yang sama' selama beberapa generasi setelahnya. Tiga puluh lima tahun kemudian, ketika dunia bukanlah mimpi buruk yang digambarkan Orwell, komentator meramalkan popularitas novel itu akan berkurang. Tetapi, kenyataannya tidak, karena *1984* tetap menjadi novel yang mengingatkan pembacanya ketika 'kekuasaan disalahgunakan'. Anthony Burgess, penulis *A Clockwork Orange*, menyebutnya sebagai "naskah kuno apokaliptik dari ketakutan terburuk kita." Novel *1984* memang lantas meledak; dan bahkan ia te-

[1] Simson Garfinkel, *Database Nation: The Death of Privacy in the 21st Century* , Cambridge: O'Reilly & Associates, Inc, 2000: 3.

[2] Mark Dice, *Big Brother: The Orwellian Nightmare Come True*, Sandiego CA: The Resitance, 2011: 1.

lah menyusup ke dalam kesadaran banyak orang yang belum pernah membacanya. Ungkapan dan konsep Orwell dalam novel itu telah menjadi perlengkapan penting bahasa politik, masih kuat setelah puluhan tahun digunakan dan disalahgunakan: *Newspeak*, *Big Brother*, polisi pikiran, Kamar 101, benci dua menit, *doublethink*, *unperson*, *hole memory*, *telescreen*, 2 + 2 = 5, dan kementerian kebenaran. Buku ini juga telah diadaptasi untuk film, televisi, radio, teater, opera dan balet. Ia juga telah memengaruhi novel, film, drama, acara televisi, komik, iklan, pidato, kampanye pemilihan, bahkan pemberontakan. Karena itulah, Lynskey mencatat, tidak ada karya sastra dari abad yang lalu yang mendekati keunikan budayanya sambil mempertahankan bobotnya. Beberapa sastrawan telah menuduh 1984 sebagai adalah novel yang buruk, dengan karakter yang tipis, prosa yang membosankan, plot yang tidak masuk akal, 'tetapi bahkan mereka tidak dapat mengingkari pentingnya'. Penerbitnya mencatat keberhasilannya yang luar biasa "untuk sebuah novel yang tidak dirancang untuk menyenangkan maupun semua yang mudah dimengerti."[3]

MARK DICE mengandaikan, bahkan jika Anda belum membaca novel *1984* atau melihat filmnya, Anda akan mudah akrab dengan isu-isu yang membentuk alur cerita, seperti sistem pengintaian berteknologi tinggi yang mampu melihat dan mendengarkan semua percakapan orang, untuk memastikan bahwa semuanya sejalan dengan pemerintah (atau dalam novel disebut partai). Anda mungkin juga akrab dengan konsep 'kelas elite kecil penguasa' (Orwell menyebutnya sebagai 'lingkaran dalam partai') yang hidup dalam kemewahan dan menggunakan kekuasaan yang tak terbayangkan atas warga negara tingkat bawah. Dalam novel itu, orang-orang telah kehilangan kebebasan mereka, keterampilan berpikir kritis mereka, bahkan kemampuan untuk mencintai, karena kedalaman budaya masyarakat telah ditenggelamkan oleh kontrol Bung Besar. Novel *1984* begitu populer dengan banyaknya kosakata yang diadopsi masyarakat, justru karena ia berfungsi "lebih dari sekadar novel fiksi untuk hiburan pembaca". Novel ini berfungsi (dan terus berfungsi) sebagai peringatan nyata tentang apa yang akan terjadi di masa depan, ketika teknologi semakin invasif berpadu dengan kekuasaan yang menindas, atau ketika terdapat begitu tersesat dalam 'budaya pop', dan semakin egois, yang menegaskan bahwa kita tidak peduli — dengan penginataian dan penindasan. Dan, barangkali Dice berlebihan, ketika dia menulis, bahwa, teknologi yang sekarang ada atau sedang dikembangkan, yang akan ada dalam waktu dekat, akan mengancam dunia kita 'sama mengerikannya atau bahkan lebih buruk dari yang digambarkan oleh dunia George Orwell'. Apalagi, manakala 'program dan kebijakan pemerintah aktual' keluar dari imajinasi

[3] Dorian Lynskey, *The Ministry of Truth: The Biography of George Orwell's 1984*, New York: Doubleday, 2019: i-ii.

Orwell yang gelap, dan terus memata-matai 'aktivis politik damai yang dianggap bermasalah'.[4]

Melalui bukunya, Dice menjelaskan, dia bukan anti teknologi. Teknologi merupakan alat fantastis yang dapat bermanfaat bagi mereka yang menggunakannya, atau bisa juga membahayakan, tergantung pada niat orang yang merancang atau menggunakannya. Teknologi telah membawa kita pada penemuan luar biasa yang tampaknya 'supernatural' bagi peradaban beberapa ratus tahun yang lalu. Menurut Arthur C. Clarke, penulis *2001 Space Odyssey*, "Setiap teknologi yang cukup canggih tidak dapat dibedakan dari sihir." Kalimat itu terasa benar, bahwa teknologi ajaib telah membawa ke kenyamanan untuk menelepon teman atau keluarga dari ponsel kita, memungkinkan kita untuk berbicara dengan mereka dari hampir di mana saja di dunia, dan memberi kita kemampuan untuk menonton acara di sisi lain bumi terungkap secara langsung di televisi, dan keajaiban lain seperti internet, perekam DVR, *YouTube*, *spread sheet Excel*, pengolah kata, *email*, *Facebook*, dan banyak lagi; itu juga membawa kita pada masalah pencurian identitas, penyadapan ilegal, kamera video tersembunyi, penguntit dunia maya, dan tindakan-tindakan yang lebih buruk. Sayangnya, dengan kemajuan teknologi yang luar biasa seringkali muncul konsekuensi yang tidak terduga. Ketika Albert Einstein sedang mencari hukum fisika untuk mempelajari bagaimana fungsi alam semesta, dia tidak akan pernah bisa membayangkan bahwa karyanya akan digunakan untuk merancang senjata yang mampu menghancurkan seluruh bumi. Tampaknya pikiran gelap manusia yang berkuasa selalu berusaha untuk membangun perangkat jahat yang dirancang untuk memungkinkan mereka mempertahankan kekuatan mereka, tidak peduli seberapa buruk konsekuensinya.[5]

KINI, DICE mengingatkan, kita akan melihat beberapa 'penemuan menyeramkan': kamera video pengenal wajah yang dapat menjemput Anda dari kerumunan puluhan ribu orang dalam sepersekian detik, mesin yang dapat membaca pikiran, robot pembunuh berteknologi tinggi, senjata psikotronik yang secara harfiah dapat menempatkan suara di kepala orang, dan banyak lagi. Anda akan melihat tanpa ragu bahwa deskripsi George Orwell tentang Bung Besar 'sangat akurat', dan mungkin tidak mengerikan seperti kenyataan yang mungkin akan kita hadapi suatu hari nanti. Seperti kotak pandora, begitu banyak dari teknologi ini dibuat, akan ada sedikit harapan untuk menghentikannya, bahkan mengaturnya. Sementara beberapa teknologi ada di industri kecil dan khusus (dan semakin berkembang menjadi arus utama publik), orang harus bertanya-tanya tentang teknologi yang diklasifikasikan sebagai rahasia besar dan

[4] Mark Dice, *Big Brother*, hal. 2.

[5] Mark Dice, *Big Brother*, hal. 2-3.

eksperimen yang berlangsung dalam tempat tersembunyi. Kita semua harus khawatir tentang kelanjutan penelitian dan eksperimen ilegal dan tidak bermoral yang tidak diragukan lagi terus terjadi secara rahasia.[6]

NARASI DICE, barangkali sekadar menegaskan argumentasi kekhawatiran kelompok pesimis digital, tetapi juga bisa memicu kelompok kritis untuk melakukan antisipasi-antisipasi. Yang jelas, negara sebagai otoritas kekuasaan mampu untuk menghadirkan peranti-peranti pengintaian atau pengawasan Orwellian yang semakin canggih, dan siapa saja sebagai warga bisa merasa terusik oleh kenyataan tersebut. Namun demikian, lazim mengemuka dalih pembenar, bahwa negara tidak usah selalu dicemaskan kalau fungsional dan demokratis, mengingat tentu yang menjadi sasaran tembak pengintaian ialah, bukan 'para musuh politik penguasa' tetapi, para teroris atau kelompok-kelompok kejahatan yang juga kian canggih operasinya. Dengan kata lain, tentu kalangan optimis digital, akan punya argumentasi sendiri tentang fenomena ini, dan lantas keluar kalimat, agar kita tidak usah khawatir dengan perkembangan teknologi.

Namun, sepertinya novel Orwell selaras hukum Moore tentang laju cepat perkembangan teknologi. Sehingga, dalam satu titik mereke bertemu. Orwell tampaknya sekadar berurusan dengan konsekuensi buruknya, dan itu dilekatkan erat dengan politik, kekuasaan. Daniel J. Power, dalam ualasannya tentang *"Big Brother" can Watch Us*, menggarisbawahi kembali bahwa "Bung Besar" merupakan metafora yang akrab yang memunculkan visi pengawasan politik, kontrol politik pembangkang, pemerintahan totaliter, dan hilangnya kebebasan individu. Itu semua diberangkatkan dari novel Orwell, *1984*, yang berspekulasi tentang masyarakat masa depan di mana teknologi membantu kontrol oligarki kekuasaan dan mendominasi masyarakat yang tenang. Banyak di antara kita yang suka membaca novel *dystopian* tentang masyarakat yang tidak manusiawi, dan ketika kita masuk ke tahun 1984, kita telah menghindari ramalan Orwell. Wajah Bung Besar tidak menghantui kita di *telescreens* raksasa di *Victory Square*. Teleskop di rumah, kantor, dan di jalan-jalan tidak mengawasi dan mendengarkan kita, fakta-fakta tidak diedit atau direvisi, perang yang terus-menerus tidak memberikan dasar untuk kontrol pikiran dan penindasan politik. Teknologi informasi, nyatanya, tidak memfasilitasi pemerintah totaliter. Mungkin karena saat itu teknologi komputasi dan pengawasan belum sempurna, kecuali teknologi informasi dan pendukung keputusan yang telah meningkat secara dramatis.[7]

Pada 1976, *Apple Computer* didirikan. Dalam rangkaian Super Bowl XVIII, 22 Januari 1984, *Apple Computer* menayangkan iklan *1984* sebagai bagian dari kampanye pemasaran komputer *Macintosh*. Dalam iklan itu,

---

[6] Mark Dice, *Big Brother*, hal. 5.

[7] Daniel J. Power, "*"Big Brother" can watch us," Journal of Decision Systems*, 25 : sup1, 2016: 578.

tampak seorang perempuan memegang palu dan menghancurkan layar video dengan gambar *Bung Besar*. Sekarang 'kita semua' akan memiliki komputer, dan IBM alias *Big Blue* tidak lagi mengendalikan kita. Sejak itu banyak perusahaan yang membantu meningkatkan teknologi komputasi dan informasi termasuk *Dell*, *Facebook*, *Google*, *Microsoft*, *Samsung*, *Skype* dan *Verizon*. *Apple* dan banyak perusahaan lain telah berkontribusi pada kemajuan teknologi yang sekarang menciptakan kekhawatiran tentang privasi, pengawasan, dan penyalahgunaan data. Metafora 'Bung Besar' memusatkan perhatian kita pada pengumpulan data pemerintah di semua tingkatan, dari kepolisian dengan kamera lalulintas hingga Badan Keamanan Nasional AS (*National Security Agency*, NSA) dengan *database* yang sangat besar. Kekhawatiran terjadi ketika pengumpulan data oleh pemerintah disalahgunakan untuk memperluas kontrol 'pemikiran' politik. Ranah bisnis juga mengumpulkan dan menambang data untuk meningkatkan laba dan menargetkan pelanggan. Semua data yang dapat diidentifikasi secara pribadi dikumpulkan dan disimpan. Empat perkembangan teknologi utama telah terjadi sejak 1984 yang menyediakan komponen untuk mengimplementasikan visi politik totaliter yang serupa dengan yang dijelaskan oleh Orwell. Skenario teknologi 'Bung Besar' mengaitkan perkembangan dan potensi KB, analitik prediktif, dan mahadata, termasuk pengawasan video dan media sosial untuk mengubah masyarakat.[8]

Jagat Digital dan Melubernya Kebebasan

SALAH SATU ISU yang dikupas oleh Yuval Noah Harari dalam bukunya *21 Lessons for the 21st Century* adalah kebebasan.[9] Dia membuat judul yang dikaitkannya dengan mahadata (*big data*). Dia mengingatkan kembali kisah kebebasan: dalam pandangan liberal, semua otoritas berasal dari kehendak bebas manusia, seperti yang dinyatakannya melalui perasaan, keinginan dan pilihan. Dalam politik, diasumsikan, pemilih adalah yang paling tahu. Karenanya perlu pemilihan demokratis. Dalam ekonomi, liberalisme menyatakan *pelanggan selalu benar*. Karenanya memuji prinsip-prinsip *pasar bebas*. Dalam masalah pribadi, liberalisme mendorong orang mendengarkan diri sendiri, jujur pada diri sendiri, dan mengikuti hati mereka, selama tak melanggar kebebasan orang lain. Kebebasan pribadi diabadikan dalam hak asasi manusia. Dalam wacana politik Barat, istilah 'liberal' memang kadang-kadang digunakan dalam pengertian partisan. Namun, sebagian besar yang disebut *konservatif* juga menganut pandangan dunia yang liberal. Di AS, baik Partai Republik maupun Partai Demokrat kadang-kadang harus menghormati kesepakatan mereka tentang dasar-dasar pemilihan bebas, peradilan yang independen,

[8] Daniel J. Power, "*"Big Brother"*, hal. 579.

[9] Yuval Noah Harari, *21 Lessons for the 21st Century*, New York: Spiegel & Grau, 2018.

dan hak asasi manusia.

Secara khusus, catat Harari, penting mengingat para *pahlawan sayap kanan* seperti Ronald Reagan dan Margaret Thatcher yang tidak hanya kampiun dalam kebebasan ekonomi tetapi juga kebebasan individu. Dalam sebuah wawancara pada 1987, Thatcher mengatakan kualitas hidup akan tergantung pada seberapa banyak dari kita masing-masing siap untuk bertanggung jawab atas diri sendiri. Thatcher yang mewarisi Partai Konservatif sepenuhnya setuju dengan Partai Buruh bahwa otoritas politik berasal dari perasaan, pilihan, dan kehendak bebas individu pemilih. Maka ketika Inggris memutuskan apakah harus meninggalkan Uni Eropa, Perdana Menteri David Cameron tidak perlu meminta Ratu Elizabeth II, Uskup Agung Canterbury, atau Oxford dan Cambridge untuk menyelesaikan masalah tersebut. Dia bahkan tidak bertanya kepada anggota parlemen. Sebaliknya, dia mengadakan referendum. Referendum dan pemilihan selalu terkait *perasaan manusia*, bukan rasionalitasnya. Jika demokrasi adalah masalah pengambilan keputusan yang rasional, sama sekali tidak ada alasan untuk memberikan semua orang hak pilih yang setara, atau mungkin hak suara apapun. Setelah pemungutan suara *Brexit*, pakar biologi Richard Dawkins memprotes bahwa sebagian besar masyarakat Inggris — termasuk dirinya sendiri — seharusnya tidak pernah diminta memberikan suara dalam referendum, karena tidak memiliki latar belakang yang diperlukan dalam ilmu ekonomi dan politik. Dalam pemilihan dan referendum, catat Harari, bukan tentang *apa yang kita pikirkan*, kecuali yang kita rasakan. Ketika sampai pada perasaan, Einstein dan Dawkins tidak lebih baik dari orang lain.[10]

Demokrasi mengasumsikan, perasaan manusia mencerminkan 'kehendak bebas' yang misterius, bahwa 'kehendak bebas' sumber utama otoritas: beberapa orang bisa lebih cerdas daripada yang lain, tetapi semua manusia sama-sama bebas. Apakah Einstein atau Dawkins, atau pelayan yang buta huruf sama-sama memiliki kehendak bebas, karenanya pada hari pemilihan, perasaannya — yang diwakili oleh suaranya — dihitung sama. Perasaan telah membimbing tidak hanya pemilih, tetapi juga para pemimpin. Ketergantungan pada perasaan inilah yang barangkali justru kelemahan utama demokrasi liberal. Kemampuan teknologi meretas dan memanipulasi perasaan manusia menyebabkan politik demokratis dapat bermutasi menjadi pertunjukan boneka emosional.[11]

Otoritas Algoritma

HARARI MEMBUAT ulasan, selama ribuan tahun orang percaya otoritas datang dari *hukum ilahi*, bukan dari hati manusia. Hanya dalam beberapa

[10] Yuval Noah Harari, 21 Lessons.

[11] Yuval Noah Harari, 21 Lessons. Konteks yang disampaikan Harari ini, memperkuat ulasan demokrasi perasaan di Bab sebelumnya dalam buku ini.

abad terakhir sumber otoritas bergeser dari *dewa langit* ke manusia.[12] Dan, catat Harari, otoritas akan segera bergeser lagi dari manusia ke *algoritma*. Sama seperti *otoritas ilahi* dilegitimasi *mitologi agama*, otoritas manusia dibenarkan kisah liberal, revolusi teknologi menetapkan otoritas algoritma mahadata (*big data*), yang dapat berdampak merusak gagasan kebebasan individu.[13] Harari mengulas bahwa perasaan tidak didasarkan pada intuisi, inspirasi atau kebebasan, tetapi pada perhitungan. Ketika seekor monyet, tikus atau manusia melihat seekor ular, rasa takut muncul karena jutaan *neuron* di otak dengan cepat menghitung data yang relevan dan menyimpulkan kemungkinan risiko kematiannya tinggi. Perasaan ketertarikan seksual pun terkait algoritma biokimia. Perasaan moral seperti marah, rasa bersalah atau pengampunan, terkait mekanisme saraf yang memungkinkan kerjasama kelompok. Semua algoritma biokimia tersebut diasah melalui jutaan tahun evolusi. Perasaan bukanlah kebalikan rasionalitas, tetapi *perhitungan*, bahwa ada proses perhitungan cepat yang terjadi jauh di bawah ambang kesadaran. Kita tidak merasakan jutaan *neuron* di otak menghitung kemungkinan bertahan hidup atau yang lain.[14]

Menurut Harari, liberalisme keliru dengan berpikir perasaan kita mencerminkan kehendak bebas: tidak ada sistem luar yang bisa memahami *perasaan saya* lebih baik daripada *saya*. Harari mengandaikan, jika inkuisisi Spanyol atau KGB Soviet memata-matai *saya* setiap menit setiap hari, mereka tak akan memiliki pengetahuan biologis dan daya komputasi yang cukup untuk meretas proses biokimia yang membentuk keinginan dan pilihan *saya*. Untuk tujuan praktis, masuk akal menyatakan bahwa *saya* memiliki *kehendak bebas*, karena keinginan *saya* sebagian besar dibentuk oleh interaksi kekuatan dalam, yang tidak dapat dilihat oleh siapapun di luar. *Saya* bisa menikmati ilusi bahwa saya mengendalikan arena batin rahasia saya, sementara orang luar tidak pernah bisa benar-benar memahami apa yang terjadi dalam diri saya, dan bagaimana saya membuat keputusan. Dalam konteks ini, liberalisme benar dalam menasihati orang untuk mengikuti *kata hati* mereka. Namun, algoritma memberi Anda nasihat yang lebih baik, sehingga 'kehendak bebas' kemungkinan akan diekspos sebagai mitos, dan liberalisme kehilangan keuntungan praktisnya.[15]

Ini disebabkan, kita berada di pertemuan dua revolusi besar: di satu sisi ahli biologi menguraikan misteri tubuh manusia, khususnya, otak dan perasaan manusia; pada saat yang sama para ilmuwan komputer memberi kekuatan pemrosesan data yang belum pernah terjadi sebelumnya. Ketika

[12] Ulasan semacam ini lazim saja dalam kacamata pandang demokrasi liberal yang mengagungkan legitimasi demokrasi. Kita bisa bandingkan dengan ulasan Frans Magnis Suseno, *Etika Politik: Prinsip-prinsip Moral Dasar Kenegaraan Modern*, Jakarta, Gramedia, 1988

[13] Yuval Noah Harari, *21 Lessons*.

[14] Yuval Noah Harari, *21 Lessons*.

[15] Yuval Noah Harari, *21 Lessons*.

revolusi biotek bergabung dengan *revolusi infotek*, ia akan menghasilkan algoritma mahadata yang dapat memonitor dan memahami perasaan *saya* jauh lebih baik ketimbang *yang saya bisa*, dan lantas otoritas akan beralih dari manusia ke komputer. Ilusi kehendak bebas *saya* kemungkinan akan hancur, ketika *saya* setiap hari bertemu dengan institusi, perusahaan, dan lembaga pemerintah yang memahami dan memanipulasi apa yang sampai saat ini tidak dapat diakses di ranah batin *saya*. Ini sudah terjadi di bidang kedokteran. Keputusan medis yang paling penting dalam hidup, tidak bergantung pada perasaan sakit, atau bahkan prediksi dokter, tetapi pada perhitungan komputer yang memahami tubuh kita jauh lebih baik. Dalam beberapa dekade, algoritma mahadata yang diinformasikan oleh aliran data biometrik yang konstan dapat memantau kesehatan kita 24/7: mendeteksi awal influenza, kanker atau Alzheimer jauh sebelum kita merasa ada yang salah dengan tubuh kita; merekomendasikan perawatan yang tepat, diet dan rejimen harian, yang dibuat khusus untuk fisik, DNA, dan kepribadian kita yang unik.[16]

Harari mencatat, orang akan menikmati perawatan kesehatan terbaik dalam sejarah, tetapi justru karena alasan inilah, mereka mungkin akan sakit sepanjang waktu. Selalu ada sesuatu yang salah di dalam tubuh, namun selalu ada sesuatu yang bisa diperbaiki. Di masa lalu, Anda merasa sangat sehat selama Anda tidak merasakan sakit. Tetapi pada 2050, berkat sensor biometrik dan algoritma mahadata, penyakit dapat didiagnosis dan diobati jauh sebelum menyebabkan rasa sakit atau kecacatan. Akibatnya, Anda akan selalu mengikuti rekomendasi algoritmik ini itu. Kita bisa menginstruksikan algoritma kesehatan menangani sebagian besar masalah, lantas mengirimkan pembaruan berkala ke ponsel cerdas kita, memberi tahu bahwa 'tujuh belas sel kanker terdeteksi dan dihancurkan'.[17]

Saat Anda menjelajahi web, menonton *YouTube*, atau membaca umpan media sosial Anda, algoritma akan memantau Anda secara diam-diam, menganalisis Anda, dan memberi tahu *Coca-Cola* bahwa jika ingin menjual minuman bersoda kepada Anda, lebih baik menggunakan iklan tertentu. Anda bahkan tidak akan tahu. Tetapi mereka tahu. Algoritma membuat keputusan. Para insinyur telah mengembangkan perangkat lunak yang dapat mendeteksi emosi manusia berdasarkan pergerakan mata dan otot wajah. Algoritma biometrik mengaitkannya dengan detak jantung, tekanan darah, dan aktivitas otak. Maka, ketika Anda memaksakan diri tertawa, Anda menggunakan sirkuit dan otot otak yang berbeda ketimbang ketika Anda tertawa karena ada sesuatu yang sangat lucu. Manusia biasanya tidak dapat mendeteksi perbedaannya. Tapi sensor biometrik bisa.[18]

---

[16] Yuval Noah Harari, *21 Lessons*.

[17] Yuval Noah Harari, *21 Lessons*.

[18] Yuval Noah Harari, *21 Lessons*.

DALAM KONTEKS demokrasi, Harari mengutip Winston Churchill terkenal dengan pendapatnya bahwa demokrasi merupakan *sistem terburuk di dunia*, kecuali (apabila sistem) lainnya (bisa memberi yang lebih baik) (*Democracy is the worst form of government, except for all the others*). Kesimpulan yang sama mungkin akan sama dengan algoritma mahadata: prosesnya memiliki banyak hambatan, tetapi kita tidak memiliki alternatif yang lebih baik (dari yang dihasilkannya). Ketika para ilmuwan mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang cara manusia mengambil keputusan, justru godaan mengandalkan algoritma cenderung meningkat. Meretas pengambilan keputusan manusia tidak hanya akan membuat algoritma mahadata lebih dapat diandalkan, tetapi secara bersamaan akan membuat perasaan manusia kurang dapat diandalkan. Ketika 'pemerintah dan perusahaan' berhasil meretas sistem operasi manusia, kita akan dihadapkan pada rentetan manipulasi, iklan, dan propaganda yang dipandu secara presisi. Mungkin menjadi sangat mudah untuk memanipulasi pendapat dan emosi kita, sehingga kita akan dipaksa mengandalkan algoritma dengan cara yang sama, sehingga seorang pilot yang menderita serangan vertigo harus mengabaikan apa yang dikatakan indranya sendiri dan menaruh semua kepercayaannya pada mesin. Orang semakin tidak diberi pilihan, dan mereka akan dipaksa mematuhi keputusan algoritma mahadata. Ilustrasi populer kini ialah ketika hanya dalam dua dekade, milyaran orang telah mempercayakan algoritma *Google* untuk mencari informasi yang relevan dan dapat dipercaya, termasuk pula dalam bernavigasi.[19]

Demokrasi liberal dan kapitalisme pasar bebas melihat individu sebagai agen otonom yang terus-menerus membuat pilihan. Ketika otoritas bergeser dari manusia ke algoritma, kita mungkin tidak lagi melihat dunia sebagai tempat bermain individu-individu otonom yang berupaya membuat pilihan yang tepat. Sebaliknya, kita mungkin menganggap seluruh alam semesta sebagai aliran data, melihat organisme sebagai algoritma biokimia, dan percaya bahwa panggilan kosmik umat manusia adalah untuk menciptakan sistem pengolahan data yang mencakup semua. Sudah hari ini kita menjadi *chip* kecil dalam sistem pemrosesan data raksasa yang benar-benar tidak dipahami siapapun. Setiap hari *saya* menyerap *bit* data yang tak terhitung jumlahnya melalui email, *tweet*, dan artikel; memproses data; mengirimkan kembali *bit* baru melalui lebih email, *tweet*, dan artikel. *Saya* tidak benar-benar tahu di mana *saya* berada dalam skema yang hebat ini, dan bagaimana *bit* data saya terhubung dengan *bit* yang dihasilkan miliaran manusia dan komputer lain. *Saya* tidak punya waktu mencari tahu.[20]

[19] Yuval Noah Harari, *21 Lessons*.

[20] Yuval Noah Harari, *21 Lessons*.

Ada pendapat bahwa algoritma tak pernah dapat membuat keputusan penting yang melibatkan dimensi etis, atau dengan kata lain, algoritma tak memahami etika. Namun pendapat itu bisa cepat terbantah, karena algoritma akan menghitung ragam kemungkinan. Harari berdalih bahwa algoritma komputer, tidak dibentuk oleh seleksi alam dan tidak memiliki emosi atau insting. Karenanya pada saat-saat krisis, mereka dapat mengikuti pedoman etika yang jauh lebih baik ketimbang manusia, asalkan *kita* menemukan cara kode etik dalam angka dan statistik yang tepat.[21]

Inti dari uraian di atas ialah bahwa algoritma mahadata memiliki peluang yang luas untuk mempengaruhi perasaan manusia, termasuk dalam mempengaruhi preferensi politik.

Matinya Keseimbangan: Kisah Abadi?

DALAM *The Narrow Corridor,* Daron Acemoglu dan James A. Robinson mengilustrasikan perang Suriah yang telah memicu tragisnya bencana kemanusiaan.[22] Ratusan ribu orang kehilangan nyawa. Puluhan juta mengungsi. Warga Suriah bergulat dengan masalah yang begitu mewabah dalam masyarakat manusia, yang telah menjadi tema karya tulis tertua, tablet Sumeria yang berusia 4.200 tahun yang merekam epos Gilgames. Dia adalah raja Uruk, barangkali kota pertama di dunia, yang letaknya di saluran Sungai Eufrat yang sekarang sudah kering, di selatan Irak. Gilgames menciptakan kotanya secara luar biasa. Perdagangan berkembang. Istana dan kuil megah. Pasar, rumah, alun-alun semua ada. Tapi Gilgames "menginjak-injak warganya seperti banteng liar". Sebagai raja, dia lalim. Tak ada yang berani menentangnya.

Dalam keputus-asaan, rakyat "berteriak ke surga" mengadu ke Anu, dewa langit dan dewa utama dalam jajaran dewa-dewa Sumeria. Anu memerintahkan Aruru, ibu kreasi untuk membuat kembaran Gilgames. Mereka pun bertanding hebat. Meskipun masih tetap menang, kekuatan despotik Gilgames, setidaknya tertandingi. Apakah lantas benih-benih kebebasan timbul di Uruk? Sayangnya tidak. Keduanya malah berkonspirasi, bahkan berkolusi membunuh monster Humbaba, penjaga hutan cedar Lebanon. Ketika para dewa mengirim banteng surga untuk menghukum, keduanya menggabungkan kekuatan membunuhnya. Prospek kebebasan pun lenyap, seiring hilangnya *checks and balances*.

Pesan penting Acemoglu dan Robinson di atas jelas. Seringkali banyak yang berharap elite kekuasaan segera tertandingi kembarannya, elite penyeimbang atau oposisi. Tetapi, bahkan para dewa pun gagal menghadirkannya. Tidak ada memang uraian keduanya yang menyarankan agar masyarakat tidak mempercayai keberadaan elite oposisi dalam dinamika

[21] Yuval Noah Harari, *21 Lessons*.

[22] Daron Acemoglu dan James A. Robinson, *The Narrow Corridor: States, Societies, and the Fate of Liberty*, New York: Penguin Press, 2019.

politik atau demokrasi. Kecuali, keduanya menyarankan bahwa masyarakat ialah kekuatan, dan harus waspada setiap saat untuk tampil sebagai penyeimbang.[23]

Dari mana datangnya kebebasan? Dalam kasus Suriah, catat kedua penulis, jelas bukan dari anarki. Kebebasan membutuhkan negara dan hukum. Tapi itu tak diberikan oleh negara atau elite yang mengendalikannya, kecuali harus diambil oleh khalayak atau masyarakat. Masyarakat perlu melakukan kontrol, sehingga negara melindungi dan mempromosikan kebebasan, bukan justru merobohkannya. Kebebasan membutuhkan masyarakat yang berpartisipasi dalam politik. Kedua penulis berdalih, agar kebebasan terjaga, negara maupun masyarakat harus kuat. Dibutuhkan negara yang kuat untuk mengendalikan kekerasan, menegakkan hukum, dan menyediakan layanan publik. Masyarakat yang kuat diperlukan untuk mengendalikan dan membatasi potensi negara kuat menindas. Solusi *checks and balances* dengan membikin kembaran, berharap sepenuhnya pada kekuatan penanding atau elite oposisi, tak menyelesaikan masalah Gilgames. Masyarakat tak bisa lepas tangan. Negara dan masyarakat seyogyanya bersimbiosis mutualisme.

Kebebasan kini berada di koridor sempit. Di koridor inilah negara dan masyarakat saling menyeimbangkan. Keseimbangan ini bukan tentang momen revolusioner, melainkan sekadar perjuangan yang konstan, sehari-hari, di antara keduanya. Koridor negara dan masyarakat tak hanya bersaing, mereka juga bekerja sama menghasilkan kapasitas yang lebih besar bagi negara untuk menyampaikan hal-hal yang diinginkan masyarakat dan mendorong masyarakat memantaunya. Koridor, bukan pintu, merupakan kiasan bagi proses pencapaian kebebasan. Diperlukan perjalanan panjang di suatu koridor, sebelum "kekerasan dikendalikan, undang-undang ditulis, hukum ditegakkan, dan negara mulai melayani warganya". Dalam proses itu negara dan para elitenya harus belajar hidup dengan pembatasan yang diletakkan oleh masyarakat kepada mereka. Namun, berbagai segmen masyarakat juga harus belajar bekerjasama, antar mereka maupun dengan negara, meskipun ada perbedaan.

Acemoglu dan Robinson tampaknya menyuntikkan pesan penting dan lugas dalam bukunya. Pesannya agar masyarakat tak boleh lemah, harus

[23] Apabila direfleksikan dengan konteks Indonesia pasca-Pilpres 2019, barangkali ada kesejajaran, ketika partai-partai politik di luar koalisi kandidat yang terpilih dalam, proaktif agar dapat diakomodasi dalam kekuasaan; dan nyatanya terakomodasi secara saksama. Prabowo Subianto telah diangkat sebagai Menhan oleh Presiden Joko Widodo (padahal pada pilpres Prabowo merupakan seteru kuatnya yang paling melibatkan emosi massa pemilih). Dalam politik, hal sedemikian sah-sah saja. Tetapi, dalam konteks Acemoglu dan Robinson, tak terelakkan, bahwa fenomena demikian mencerminkan adanya krisis "checks and balances". Begitupun, para politisi masih bisa membantah dengan memperluas konteks pengertian "checks and balances", sebagai hal yang tak berhubungan dengan penyusunan kabinet presidensial. Debat menjadi panjang dan masyarakat biasa berpusing-pusing menyimaknya di ragam talk show televisi yang serba-cepat dan instan, cenderung asal menang-menangan sehingga niretika.

kuat dan proaktif. Pesan ini penting dalam demokrasi, kendatipun kedua penulis bisa terjebak masalah klasik, yakni problem diametral negara dan masyarakat. Kendati demikian, pembaca tetap harus sabar membaca khasanah luas yang dinarasikan. Sehingga, tanpa terasa, atau timbul kesan bahwa masalahnya, sekadar dialektika negara dan masyarakat. Bagimana dengan pasar? Masalah kebebasan, konteksnya masih terkait erat dengan paradigma kebijakan kelembagaan yang inklusif, bukan ekstraktif, sebagaimana direkomendasikan kedua penulis dalam bukunya terdahulu, *Why Nation Failed*.[24] Kebebasan cenderung langka dalam sejarah, bahkan hingga kini. Setiap tahun jutaan orang di berbagai belahan dunia mengungsi, mempertaruhkan nyawa. Bukan karena mereka mencari pendapatan lebih tinggi atau kenyamanan materi, tetapi justru melindungi diri dan keluarga dari kekerasan dan ketakutan.

Para filsuf telah mengajukan banyak definisi kebebasan. Pada tingkat mendasar, seperti ditegaskan John Locke, kebebasan dimulai ketika khalayak bebas dari kekerasan, intimidasi, dan tindakan merendahkan lainnya. Khalayak dapat membuat pilihan bebas atas kehidupan mereka, serta memiliki sarana pelaksanaannya, tanpa ancaman hukuman yang tak masuk akal atau sanksi sosial yang kejam. Acemoglu dan Robinson tak punya rumus baru, kecuali mengingatkan kembali rumus para filsuf dan ilmuwan sosial, yakni dibutuhkannya negara untuk menyelesaikan konflik, menegakkan hukum, dan membatasi kekerasan. Seperti dikatakan Locke, "Di mana tak ada hukum, tak ada kebebasan".

Negara Pengintaian: Model China

SUB BAB ini merujuk laporan utama Majalah *Nikkei Asian Review*, edisi ahir Desember 2019. Dengan kaver sampul yang menggambarkan petugas yang sedang mengintai wajah-wajah orang di ruang publik dari berbagai layar monitor, tema laporan utamanya, "*Screen Test: Dominant at home, mistrusted overseas; Can China's AI Players compete internationally?*". Laporan utama yang ditulis Yifan Yu, *Nikkei staff writer*, mengawali kisahnya tentang informasi bahwa di sekitar kota kecil dekat perbatasan China dengan Vietnam, terdapatlah poster dan papan iklan yang menampilkan slogan "Membangun Kota Cerdas." Dikelilingi oleh perbukitan dan danau, kota — yang namanya dirahasiakan untuk melindungi sumbernya — itu masih relatif terbelakang di salah satu daerah yang paling berkembang di negara itu. Sebagian besar penduduk tidak mendapatkan akses ke internet sampai akhir tahun 2000-an. Namun, di kantor sudut di lantai lima balai kota, mereka sekarang memiliki Departemen Pengembangan Kota Cerdas (*Department of Smart City Development*) yang berdedikasi. Pejabat yang bertanggung jawab, yang memberikan namanya sebagai Cao, berusia 50-

[24] Daron Acemoglu dan James A. Robinson, *Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity and Poverty*, London: Profile Books, 2012.

an dan hampir pensiun. Latar belakangnya arsitek, dan ia tidak memiliki pengalaman dalam teknologi sampai ia dipromosikan menjadi kepala departemen pada awal 2018.[25]

Tujuan departemen itu, 'kota pintar yang didukung KB'. Dalam praktiknya, itu berarti sebagian besar hari-harinya dihabiskan untuk mendengarkan penawaran proyek dan proyek atau produk yang tepat dari perusahaan swasta yang dapat membantu departemen untuk mencapai tujuannya. Pemerintah nasional dan lokal di China telah meluncurkan karpet merah bagi perusahaan-perusahaan domestik yang mengembangkan KB, ketika Beijing mencoba mendapatkan keunggulan strategis atas negara-negara lain dalam perlombaan teknologi baru persenjataan. Pendekatan melibatkan sektor publik menyediakan uang, kontrak dan, yang terpenting, akses ke sejumlah besar data, telah memungkinkan para pemain lokal mengambil langkah besar. Antara 2016 dan 2018 misalnya, perusahaan China mengajukan lebih banyak paten terkait KB daripada AS. Pada 2018 saja, negara ini bertanggung jawab atas 30.000 pengajuan paten baru dalam KB: peningkatan sepuluh kali lipat hanya dalam lima tahun, menurut penelitian *Nikkei* yang dirilis Maret 2019.[26]

Pada 2017, Dewan Negara China membuat peta jalan dengan menargetkan bahwa nilai industri KB pada 2030 sebesar 1 triliun Yuan (lebih dari $140 miliar). Kementerian Sains dan Teknologi mengidentifikasi "tim nasional," dengan kelompok pertama yang dibuat raksasa internet *Baidu, Alibaba Group Holding*, *Tencent Holdings*, bersama *iFlytek*, untuk memimpin pengembangan teknologi KB generasi mendatang. Pada tingkat praktis, pemerintah bersedia menjadi klien utama proyek-proyek KB besar dan membantu menciptakan pasar untuk aplikasi teknologi canggih. Kementerian Pendidikan menyusun rencana aksi inovasi KB untuk perguruan tinggi dan pendirian pusat-pusat penelitian KB. Di seluruh pemerintahan, pegawai negeri diberi insentif untuk membawa KB ke dalam pekerjaan mereka, dan untuk mempromosikan proyek-proyek terkait KB di wilayah hukum mereka. Tingkat adopsi teknologi AI di kota telah menjadi ukuran penting dalam mengevaluasi pekerjaan pejabat pemerintah, dan pengalaman dalam memimpin pekerjaan yang terkait KB telah menjadi keharusan dalam proses promosikan jabatan ke posisi yang lebih tinggi.[27]

Termotivasi oleh prospek promosi, pejabat pemerintah daerah berlomba untuk mengeluarkan lebih banyak kebijakan dan inisiatif ramah bisnis untuk menarik investasi KB. Tetapi di samping dukungan kebijakan dan pendanaan, pemerintah juga memberi perusahaan KB sesuatu yang sangat berharga: data. Pemerintah China yang memiliki akses ke sejumlah

---

[25] Yifan Yu, "*Intelligent Design: Can China's state-driven AI Industry compete in the free market?*" *Nikkei Asian Review*, edisi 23-29 Desember 2019, hal 9.

[26] Yifan Yu, "Intelligent", 2019: 9.

[27] Yifan Yu, "Intelligent", 2019: 9.

besar informasi yang dikumpulkan tentang warganya, telah membuka sumber daya tersebut bagi perusahaan-perusahaan kampiun. Ping An Technology misalnya, sebagai anak perusahaan raksasa Ping An Insurance, sejak didirikan pada 1988 telah membangun dataset konsumen yang sangat besar. Aktivitas Ping An Tech sekarang meliputi layanan keuangan, perawatan kesehatan, otomotif, teknologi real estat dan kota pintar. Skala data yang tersedia bagi Ping An Tech memberikannya keuntungan yang hanya bisa disamai oleh beberapa perusahaan internasional. Lembaga pemerintah memberi mereka data mentah yang menyembunyikan semua informasi pribadi, artinya perusahaan hanya memiliki akses ke kumpulan data kolektif yang dianonimkan di mana titik data tidak dapat dilacak kembali ke individu.

Model KB juga digunakan di Shenzhen untuk membantu lembaga pemerintah membaca dan mengekstrak informasi penting dari dokumen, dan dapat mengurangi waktu pemrosesan hingga 95%. Beberapa provinsi di China menggunakannya untuk mendeteksi penipuan kesejahteraan sosial, dan telah mendeteksi contoh penipuan perawatan kesehatan, menghemat hampir 1 miliar Yuan. Hubungan yang erat antara perusahaan KB dan pemerintah memungkinkan mereka berkembang, tetapi kerjasama yang sama telah terbukti bisa merusak ekspansi mereka ke pasar lain.

Kegugupan ini sangat tajam di subsektor di mana perusahaan teknologi Cina mungkin jauh di depan saingan internasional mereka: pengenalan wajah. Pengenalan wajah telah berkembang pesat selama dekade terakhir ini, karena kemajuan dalam apa yang disebut pembelajaran mendalam, yang memungkinkan komputer untuk lebih akurat membaca dan menafsirkan gambar. Di China, aktor publik dan swasta melihat potensi besar dalam teknologi, dari verifikasi pemindaian wajah, digunakan sebagai pengganti biometrik atau kata sandi, hingga keinginan polisi untuk memindai ruang publik, seperti bandara dan stasiun kereta. Pasar itu mengarah pada pengembangan setidaknya empat *unicorn* - perusahaan swasta dengan penilaian lebih dari $ 1 miliar - Teknologi Megvii, SenseTime, Teknologi CloudWalk, dan Teknologi Yitu.

Dari melakukan pembayaran di toko-toko hingga melewati bea cukai bandara, banyak tugas di China sekarang dapat dengan mudah dilakukan melalui pemindaian wajah. Pada 1 Desember, peraturan baru diberlakukan di China yang mewajibkan siapa pun yang mendaftarkan nomor ponsel baru untuk diserahkan ke pemindaian wajah oleh operator telekomunikasi mereka. Didorong oleh perkembangan teknologi di mana-mana, ada lebih dari 900 paten pengenalan wajah yang diajukan di China - hampir 10 kali lebih banyak dari jumlah paten yang diajukan di AS, menurut perusahaan analisis data CB Insights. *Startup* China telah mendominasi peringkat Insti-tusi Nasional Standar dan Teknologi AS untuk akurasi pengenalan wajah, menurut sebuah laporan yang diterbitkan pada tahun 2018.

Perkembangan TIK China telah menjadi perhatian utama media-media AS dan para pakar geopolitik di sana. Kita bisa memantaunya misalnya melalui berbagai tulisan dalam jurnal *Foreign Affair*. Dalam edisi Januari-Februari 2022, misalnya *Foreign Affair* mengetengahkan tema yang ditaruh di kaver : *Digital Disorder: War and Peace in the Cyber Age*. Tentu saja tema ini dikaitkan dengan kontestasi digital antara AS dan China. Ulasan-ulasan yang mengemuka oleh para penulis, terasa berperspektif kepentingan nasional AS, terasa pula nuansa kritik internal atas strategi AS. Sue Gorden dan Eric Rosenbach melalui tulisannya "*America's Cyber-Reckoning: How ro Fix a Failing Strategy*" misalnya, bernuansa instrispeksi: AS tidak lagi semata-mata mengedepankan strategi tradisionalnya, mengingat eranya sudah masuk ke *cyberattack*.[28] Sementara Jacquelyn Schneider dalam "*A World Without Trust: The Inside Cyberthreat*",[29] menjelenterehkan bagaimana era siber mengubah pendekatan dalam pertahanan nasional, ketika dunia penuh dengan ancaman siber dari pihak-pihak yang seringkali tak memunculkan identitasnya, sehingga memicu ketidakpercayaan global. Kemudian, tulisan Dmitri Alperovitch, "*The Case for Cyber Realism: Geopolitical Problems Don't Have Technical Solutions,*"[30] memaparkan manuver China dalam pengembangkan kebijakan siber di negaranya dan berdampak pada keamanan global.●

[28] Gorden dan Eric Rosenbach, "*America's Cyber-Reckoning: How ro Fix a Failing Strategy,*" *Foreign Affair*, Januari-Februari 2022: 10.

[29] Jacquelyn Schneider, "*A World Without Trust: The Inside Cyberthreat,*" *Foreign Affair*, Januari-Februari 2022: 22.

[30] Dmitri Alperovitch, "*The Case for Cyber Realism: Geopolitical Problems Don't Have Technical Solutions,*" *Foreign Affair*, Januari-Februari 2022: 44.

Bab 12

Digital Civil Society

Tantangan dan Peluang

DIGITALISASI *CIVIL SOCIETY* terkait dengan bagaimana entitas-entitas mandiri dalam masyarakat terkoneksi secara digital dan memanfaatkannya untuk kepentingan pemberdayaan masyarakat dalam arti yang luas, pun berdaya di hadapan negara (*state*). *Civil society* lazim dimaknai sebagai entitas yang berdaya dan mandiri kendati tidak memperoleh perhatian (akses permodalan dan akses politik) dari negara. Wacana c*ivil society* mengemuka pasca-jatuhnya Blok Timur (Uni Sovvyet dan negara-negara sekutunya di Eropa Timur) pasca-jatuhnya Tembok Berlin 1989. C*ivil society* telah dianggap sebagai kekuatan besar dari dalam yang mampu menjebol dominasi kekuasaan negara. Mereka adalah entitas-entitas mandiri dalam masyarakat atau lembaga-lembaga swadaya masyarakat (*non-govermental organizations*, NGO) yang anti-otoriterisme dan pro demokrasi.

Perkembangan Konseptual *Civil Society*

SEBAGAIMANA diuraikan Hikam (1998),[1] pengertian c*ivil society* sebagai sebuah konsep, berasal dari proses sejarah masyarakat Barat. Akar perkembangannya dapat ditelisik sejak Cicero, bahkan Aristoteles. Cicerolah yang konon memulai dengan istilah *societes civilis* dalam filsafat politiknya. Dalam tradisi Eropa sampai abad ke-18, pengertian c*ivil society* dianggap sama dengan pengertian negara (*state*), yakni suatu kelompok kekuatan yang mendominasi seluruh kelompok masyarakat. Istilah-istilah seperti *koinonia politike*, *societas civilis*, *societe civile*, *buergeliche gesellschaft*, *civil society*, dan *societa civile* dipakai secara bergantian dengan *polis*, *civitas*, *etat*, *staat*, *state*, dan *stato*. Maka ketika JJ Rousseau menggunakan istilah *societes civile*, ia memahaminya sebagai negara yang mana salah satu fungsinya ialah menjamin hak milik, kehidupan dan kebebasan para anggotanya.[2]

Barulah pada paruh kedua abad ke-18, termonilogi *civil society* me-

[1] Muhammad AS Hikam, *Demokrasi dan Civil Society*, Jakarta: LP3ES, 1996, hal. 1.

[2] Muhammad AS Hikam, *Demokrasi*, hal. 1.

ngalami pergeseran makna. negara dan *civil society* kemudian dimengerti sebagai entitas yang berbeda, sejalan dengan proses pembentukan sosial (*social formation*) dan perubahan-perubahan struktur politik di Eropa sebagai akibat Pencerahan (*Enlightment*) dan modernisasi dalam menghadapi persoalan duniawi, yang keduanya turut mendorong tergusurnya rezim-rezim absolut. Para pemikir politik yang mempelopori perbedaan ini antara lain para filosof Pencerahan Skotlandia yang dimotori Adam Ferguson dan bebebrapa pemikir politik Eropa seperti Johann Forster, Tom Hodgkins, Emmanuel Sieyes, dan Tom Paine.[3]

Dalam perkembangannya *civil society* dipahami secara radikal oleh para emikir politik dengan menekankan aspek kemandirian dan perbedaan posisinya sedemikian rupa sehingga menjadi antitesis negara. Pemahaman seperti ini mengundang para pemikir seperti Hegel yang segera mengajukan pendapat bahwa *civil society* tidak bisa dibiarkan tanpa tesis. *Civil society* memerlukan berbagai ma-cam aturan dan pembatasan serta penyatuan dengan negara lewat kontrol hukum, administratif dan politik. Pandangan Hegel tentang *civil society*, yang ia samakan dengan *buergerliche Gesellschaft* mendapat dukungan kuat, termasuk dari Karl Marx.[4]

Namun konsepsi Hegelian dan Marxian tentang *civil society* yang bercorak sosiologis itu menimbulkan masalah, karena ia memiliki dimensi kemandirian yang menjadi prinsip. Ini disebabkan, terutama pada Hegel, posisi negara dianggap sebagai ukuran terakhir dan pemilik ide universal. Hanya pada dataran negaralah politik bisa berlangsung secara murni dan utuh, sehingga posisi dominan negara bermakna positif. Jika *civil society* kehilangan dimensi politiknya dan akan terus bergantung pada intervensi negara.[5]

Konsep Hegelian yang memberi posisi unggul terhadap negara ini kemudian dikritik oleh pemikir-pemikir modern seperti Robert Mohl, J. Mills, Anne de Stael, dan Alexis de Tocqueville. Mereka menuntut untuk mengembalikan dimensi kemandirian dan pluralitas dalam *civil society*. Bagi de Tocqueville, kekuatan politik dan *civil society*-lah yang menjadikan demokrasi di Amerika mempunya daya tahan. Dengan terwujudnya pluralitas, kemandirian dan kapasitas politik di dalam *civil society*, maka warga negara akan meningkatkan dan mengontrol kekuatan negara.[6]

Diskusi-diskusi tentang *civil society* lantas bergerak pada pemahaman Hegelian-Marxian di satu pihak, dan Tocqueville di pihak lain. Di samping itu, perlu dicatat juga pengaruh pemikiran Antonio Gramsci. Meskipun pemikir kritis Italia ini penganut Marxis, ia menolak determinisme ekonomi Marx sehingga konsepnya tentang *civil society* sama sekali berbeda. Ji-

[3] Muhammad AS Hikam, *Demokrasi*, hal. 2.

[4] Muhammad AS Hikam, *Demokrasi*, hal. 2.

[5] Muhammad AS Hikam, *Demokrasi*, hal. 2.

[6] Muhammad AS Hikam, *Demokrasi*, hal. 2.

ka pada Marx, *civil society* diletakkan pada dataran basis material dari hubungan kapitalisasi oleh karenanya, disamakan dengan kelas borjuasi, maka Gramsci melihatnya sebagai super struktur di mana proses perebutan posisi hegemonik terjadi. Pemahaman Gramsci memberi tekanan penting pada cendekiawan yang merupakan aktor utama dalam proses perubahan sosial dan politik. Gramsci melihat sifat kemandirian dan politis dari masyarakat, kendatipun pada instansi terakhir ia juga dipengaruhi oleh materi dasar (ekonomi).[7]

Pengertian *civil society* yang berkembang selama ini merujuk pada pengertian yang digunakan oleh de Tocqueville, bahwa *civil society* merupakan wilayah kehidupan sosial yang terorganisasi dan bercirikan antara lain kesukarelaan (sukarela), beswasembadaan (menciptakan diri sendiri), dan keswadayaan (mendukung diri), bemandirian tinggi terhadap negara, dan keterikatan dengan norma-norma atau nilai-nilai hukum yang diikuti oleh warganya. Sebagai sebuah ruang politik, *civil society* adalah suatu wilayah yang menjamin berlangsungnya, tindakan dan refleksi mandiri, tidak terkungkung oleh kondisi kehidupan material, dan tidak terserap di dalam jaringan-jaringan kelembagaan politik resmi. Di dalamnya terdapat pentingnya suatu ruang publik yang bebas, tempat di mana transaksi komunikasi yang bebas dapat dilakukan oleh warga masyarakat.[8]

Dari pengertian *civil society* di atas, ia mewujud dalam berbagai organisasi/asosiasi yang dibuat oleh masyarakat di luar pengaruh negara. Lembaga swadaya masyarakat (LSM/NGO), organisasi sosial dan keagamaan, paguyuban, dan juga kelompok-kelompok kepentingan adalah pengejawantahan kelembagaan masyarakat sipil. Tentu saja tidak semua pengelompokkan tersebut memiliki kemandirian yang tinggi ketika berhadapan dengan negara atau mampu mengambilalih kepentingan ekonomi. Oleh karena itu kondisi *civil society* harus dipahami sebagai suatu hal yang bisa mengalami pasang surut, kemajuan dan kemunduran, kekuatan dan kelemahan dalam perjalanan sejarahnya.[9]

Ringkasan perkembangan pengertian *civil society* penting untuk disimak, sehingga konsentrasi kita ialah bahwa ktika membahas *civil society* maka arahnya jelas merujuk pada organisasi-organisasi sosia kemasyarakatan dan LSM/NGO atau yang sejenis yang bercirikan komunitas yang mandiri dan kreatif. Dalam perspektif konsolidasi demokrasi, *civil society* dibedakan dengan partai-partai politik (masyarakat politik, *political society*) dan pebisnis atau masyarakat ekonomi (*economical society*). Entitas-entitas tersebut harus menghasilkan keseimbangan atau equilibrium: negara (partai politik), pasar, dan *civil society*. Karena unsur kemandirian dan keterorganisasiannya, *civil society* berbeda dengan

[7] Muhammad AS Hikam, *Demokrasi*, hal. 3.

[8] Muhammad AS Hikam, *Demokrasi*, hal. 3.

[9] Muhammad AS Hikam, *Demokrasi*, hal. 3.

sekadar perkumpulan-perkumpulan longgar dalam masyarakat. *Civil society* memiliki karakter terorganisasi dengan baik dan demokratis. Organisasi-organisasi *civil society* memiliki mekanisme yang demokratis dalam proses pergantian pengurus dan memiliki basis massa yang mandiri dan kritis. Ia bukan sekadar perkumpulan suporter sepakbola, kecuali yang terorganisasikan dengan rapi dan mandiri. Keterorganisasian dan kemandirian itulah yang membuat organisasi-organisasi *civil society* diperhitungkan pengaruhnya dalam proses politik sebagai representasi dari kelompok kepentingan (*interest groups*) yang mampu menjelma sebagai kelompok penekan (*pressure groups*).

Civil Society di Era Digital

DI BAB-BAB lain buku ini sesungguhnya telah disinggung konteks bagaimana *civil society* eksis dan berperan. Misalnya dalam kasus kebangkitan *civil society* di negara-negara Arab dan Afrika Utara (MENA) dalam kasus Musim Semi Arab 2010-an. Kasus Tunisia dan terutama Mesir dianggap fenomenal pada mulanya. Tetapi lihatlah kasus Mesir. Presiden Kosni Mubarak yang dikenal otoriter tumbang oleh gerakan *civil society* yang berdemonstrasi dan bertahan di Lapangan Tahrir. Tapi, lantas gerakan mereka yang dilanjutkan oleh perubahan politik mendasar di sana, ditumbangkan oleh tentara.[10] Kita juga bisa menyimak kasus-kasus lain yang menegaskan bahwa memang gerakan *civil society* mampu hadir terpicu oleh e-mobilisasi atau mobilisasi melalui sosial media. Namun dengan pilihan kebijakan dan peranti-peranti kekuasaannya, negara dapat memukul mundur mereka. Di Turki juga demikian. Pernah ada gerakan *civil society* yang besar pada 2013, tetapi mereka dengan mudah dipatahkan oleh negara (rejim politik Erdogan). kendati tidak selalu identik dengan protes, gerakan *civil society* mampu menghadirkan protes besar sebagai peringatan kepada negara, sebagaimana pernah terjadi di Hongkong.[11]

Namun demikian, sesungguhnya para pegiat *civil society* dan masyarakat kritis memiliki peluang dan sarana yang lebih leluasa di era digital ini dalam menyampaikan pendapat secara digital, dan dengan demikian mereka melakukan fungsi pengawasan terhadap kebijakan-kebijakan negara yang didukung oleh partai-partai politik penyokong kekuasaan. Kalangan anggota masyarakat kritis bahkan bisa memviralkan isu yang membuat elite berkuasa gundah. Di era ketika perlombaan opini dilakukan melalui sosial media yang ukurannya ialah memviralkan isu tertentu, maka peluang masyarakat untuk itu masih terbuka di negara demokrasi (termasuk bahkan negara demokrasi seolah-olah sekalipun). Namun cengkeraman negara yang lebih kuat juga dapat melakukan berbagai hal untuk menurunkan tensi masyarakat yang suka mengkritik dengan

[10] Baca kembali Trias Kuncahyono, *Tahrir Square : jantung revolusi Mesir*, Jakarta: Kompas, 2013.

[11] Tentang digitalisasi protes lihat Bab lain buku ini.

memanfaatkan para *buzzer* politik dan fungsi inyelijen kekuasaan yang bisa membajak atau meretas akun-akun tertentu yang dianggap berbahaya dan berpotensi membuat viral yang mengganggu kekuasaan. Peretasan terhadap akun-akun yang dianggap musuh negara mudah saja dilakukan oleh penguasa melalui peranti-peranti kekuasaan survailansnya yang bekerjasama dengan perusahaan-perusahaan teknologi digital raksa-sa. Sehingga dengan demikian, meminjam Acemoglu sebagai koridor yang semakin sempit (*narrow corridor*).[12] Melalui koridor yang sempit itulah, para pegiat *civil society* merangkak sekaligus tetap memanfaatkan peluang yang ada untuk melancarkan kritik dan masukan ke para pegiat kekuasaan (negara) yang pongah.[13]

Pada dasarnya kepongahan elite penguasa (negara) akan selalu terekam oleh publik di jagat digital. Publik akan mencatat dan memperpincangkannya melalui komunitas-komunitas digital yang hadir bak cendawan di musim hujan. Mereka yang ada di grup-grup aplikasi digital *Whatapps* (WA) lazim memposting hal-hal yang janggal dalam kebijakan pemerintah dan memperbincangkannya, terlepas dari kemampuan peranti digital negara yang mampu mengawasi konten perbincangan itu. Negara memiliki kemampuan untuk menangkap dan mengadili para kritikus digital dengan dalih menyebarkan hoaks dan kebencian, menyejajarkan mereka dengan para tertuduh terosis negara.[14] Namun negara tetap punya keterbatasan dalam mempertahankan reputasinya sebagai negara demokrasi, ketika oposisi digital yang sejati justru masyaraat digital kritis yang hadir di segala penjuru. Sebaliknya oposisi digital juga punya keterbatasan akibat kekuatan surveilans negara.

Bagaimanapun sikap kalangan *civil society* penting justru untuk menunjukkan kewibawaan mereka di hadapan publik penjaga nilai-nilai demokrasi. Komentar-komentar singkat para elite *civil society* dalam akun resmi sosial media mereka penting untuk disimak publik sebagai panduan bagaimana sebaiknya menyikapi kebijakan-kebijakan negara yang krusial. Ibarat badminton, mereka mencoba mempertahankan permainan dari gencarnya *smash* yang dilakukan oleh negara, kendati dalam permainan yang tampak tak seimbang itu.

BAB INI telah memaparkan konteks posisi dan peran *civil society* di era digital yang serba kikuk menghadapi dominasi digital negara. Berbagai analisis mengedepankan pendapat bahwa *civil society* bisa menjadi le-

---

[12] Baca kembali Daron Acemoglu dan James Robinson, *The Narrow Corridor. States, Societies, and the Fate of Liberty*, New York: Penguin Publishers, 2019.

[13] Kata pongah mengingatkan pada buku Eep Saefulloh Fatah, *Bangsa Saya yang Menyebalkan: Catatan tentang Kekuasaan yang Pongah*. Bandung: Rosda, 1998.

[14] Ini mengingatkan salah satu puisi Emha Ainun Nadjib yang menyindir negara: Kalau negara mau kuat, rakyat harus dilemahkan. Lihat kembali Emha Ainun Nadjib, *Sesobek Buku Harian Indonesia*, Yogyakarta: Bentang, 2017.

bih lemah dan tak mampu bergerak ketika kekuasaan negara dengan peranti digitalnya menjadi-jadi. Namun, keberadaan *civil society* di negara selemah-lemah demokrasinya sekalipun, tetap diperlukan dan dipertimbangkan. Karenanya kewibawaan *civil society* harus tetap dirawat dan dijaga oleh tak semata-mata para pegiatnya, tetapi juga oleh publik luas. Para pejabat politik seharusnya tetap mempertimbangkan aspek *civil society*, mengingat publik atau rakyatlah yang tetap menentukan nasib politik mereka dalam pemilu.●

Bab 13

Digitalisasi Protes

Medsos, Mobilisasi, Politik Identitas dan Populisme Politik Era Digital

BANYAK PROTES YANG dimobilisasi secara digital di era kita. Kita bisa menelisiknya. Ini perkara yang dinamis, dan akan selalu terjadi: bagaimana kekuatan-kekuatan dalam masyarakat, yang biasanya selaras dengan aspirasi oposisi atau penyeimbang — apakah yang lantas disebut kelompok penekan, tidak sekadar kelompok kepentingan — dimobilisasi atau termobilisasi secara digital. Apakah dalam perkara politik atau isu sosial yang sensitif, massa dari jagat maya akan keluar dari sarang masing-masing menjadi massa yang nyata? Itu seringkali terjadi: bahkan pun mereka harus berhadapan dengan kelompok besar yang berbeda aspirasi. Digitalisasi protes, tak pelak terkait isu-isu politik identitas, tarikan primordial yang paling primitif namun dihadirkan kembali sebagai pelipat ganda emosi atau sentimen. Pun, dalam kasus-kasus kontestasi politik, mobilisasinya selaras dengan isu-isu populisme politik yang penuh emosi. Populisme memang terkait dengan konsep-konsep ideologis, tetapi dia lentur dalam pemaknaannya, hingga yang paling praktis: populisme sebagai cara berkomunikasi yang dilakukan dengan cara mengaduk-aduk emosi rakyat kebanyakan. Saya mencoba mencari beberapa contoh kasus untuk bab ini. Singkat kata, protes menemukan bentuk barunya di zaman kita, mulai dari penggalangan opini di media sosial hingga bentuknya sebagai suatu petisi digital, hingga imbauan untuk turun ke dunia nyata untuk melawan "ancaman".

Tinjauan Kritis Media Sosial

DIGITALISASI PROTES jelas terkait dengan tren media sosial (medsos). Hubungan antara meosos dan protes merupakan bagian integral dari isu teknologi digital dalam masyarakat mutakhir. Hingga era internet yang mampu memobilisasi massa protes secara digital, hubungan teknologi dan masyarakat cenderung sering dikaitkan dengan narasi modernisasi atau kemajuan. Sementara, interaksi antara teknologi dan perubahan sosial dan politik jarang diteliti secara cermat. Setidaknya hal tersebut dirasakan

oleh Dencik dan Leistert. Bahwa, hubungan teknologi dengan perubahan sosial seringkali sekadar dijelaskan secara "agak sederhana dan sepihak": bagaimana perkembangan baru dalam teknologi mampu mengubah masyarakat, menyebabkan peristiwa besar dan mendorong aktor-aktor baru ke permukaan. Seringkali kita dibiarkan dengan pemahaman yang sekadar 'apolitis'. Namun, setelah era internet pembangkangan dan protes politik, narasi dominan mereka telah muncul dan dirayakan melalui *platform* media sosial sebagai alat penting yang digunakan untuk 'tujuan pembebasan' oleh sejumlah aktor sosial dan politik yang progresif. Dalam konteks ini, jargon dan wacana kalangan modernis yang mengkampanyekan konteks 'pencerahan teknologi' sebagai bagian integral dari kemajuan sosial dan politik, segera menemukan konsekuensi dan membutuhkan penjelaskan baru akibat kompleksitas dan kontradiksi bentuk-bentuk protes kontemporer yang menyeruak melalui medsos.[1]

Apa yang ditengarai Dencik dan Leistert di atas, segera menemukan banyak ilustrasinya, terutama ketika perkembangan Web 0.1 bergerak ke Web 0.2, di mana khalayak sudah terbiasa memainkan media sosial masing-masing. Alat komunikasi memang memainkan peran penting dalam menggerakkan protes, tetapi daya bujuk dan percepatannya menjadi berlipat ganda ketika medsos berperan. Memasuki dekade kedua abad ke-21, ragam protes diseluruh penjuru dunia, bahkan protes yang paling fenomena yang Arab Spring di Timur Tengah dan Afrika Utara (*Midlle East and North Africa*, MENA), praktis digerakkan melalui medsos. Protes dari berbagai macam telah muncul berulang-ulang sebagai bentuk ekspresi perlawanan dan perbedaan pendapat terhadap 'sistem ketertiban' yang berlaku — dan tentu dinilai mereka sebagai tidak adil, kalau bukan menindas. Majalah *TIME* secara ikonik telah menetapkan 'pemrotes' sebagai '*person of the year*' pada 2011, menandai fenomena perlawanan pemrotes di dunia Arab, sekaligus gemombang aksi 'pendudukan' (*the wave of 'Occupy'*) di seantero Eropa dan AS, hingga kericuhan di Inggris. Ragam protes lebih lanjut terjadi di berbagai negara dengan konteks yang beragam, seperti gerakan Yo Soy 132 di Meksiko, protes Taman Gezi (*Gezi Park*) di Turki, gerakan *Free Fare* di Brazil, gerakan payung di Hong Kong, dan gerakan *New University* di Belanda, untuk menyebut beberapa. Dan, dari semua itu, media sosial berperan dalam pemobilisasiannya. Gerakan protes yang melibatkan teknologi, sekali lagi, sesungguhnya bukan sesuatu yang baru — misalnya penggalangan petisi daring dan milis pada awal perkembangan internet, tetapi lantas perkembangan media sosial telah membuka kemungkinan dan peluang baru. Protes di zaman media sosial menjadi 'lebih mudah, lebih cepat, lebih spontan dan lebih matang, terdesentralisasi, horisontal

[1] Lina Dencik dan Oliver Leistert, "*Introduction*," dalam Lina Dencik dan Oliver Leistert (Ed.), *Critical Perspectives on Social Media and Protest between Control and Emancipation*, London dan New York: Rowman & Littlefield, 2015: 1.

dan partisipatif'.[2]

JAUH SEBELUM penemuan *World Wide Web* (WWW) yang menandai melejitnya internet, sudah sejak 1980-an para aktivis sosial di AS saling berinteraksi melalui Asosiasi Komunikasi Progresif (*Association for Progressive Communication*, APC) dengan memanfaatkan komputer ber-basis jaringan. Tentu penggunaan awal dari jaringan komputer ini cukup eksklusif, terbatas — kendati sudah cukup maju untuk ukuran zaman itu. Namun, ilustrasi dramatis justru ketika Zapatista mengumumkan pada 1 Januari 1994, pihaknya memulai untuk melawan neoliberalisme dan sebaliknya, membela hak-hak masyarakat adat Chiapas di Meksiko. Zapatista, dengan pemimpinnya yang berkarismatik, dengan terampil memanfaatkan internet untuk menyampaikan pesan-pesan ke seluruh dunia. Lantas, para peneliti mencatat 'pemberontakan mereka melalui internet', dianggap untuk pertama kalinya telah memicu spekulasi bahwa internet berpeluang memfasilitasi bentuk-bentuk baru mobilisasi transnasional, bahkan global, membentuk gerakan sosial yang ditandai kemampuan baru organisasi, serta menyediakan ruang virtual bagi publik berpartisipasi luas dalam proses 'demokrasi langsung'. Setelah mengemukanya protes terhadap pertemuan WTO di Seattle pada 1999, internet yang tampaknya sangat cocok dengan 'pergerakan kemajuan' (modernisasi), justru dengan strukturnya yang non-hierarkis, tersebar dan global, telah memicu penciptaan media-media indi (*indymedia*) yang independen serta, ketika setiap orang dapat menerbitkan dan mengomentari apapun.[3]

Selama protes di Seattle itu, mobilisasi selanjutnya dari berbagai gerakan sosial, dicirikan oleh kemampuan media-media indi yang dimainkan oleh para aktivis guna mempublikasikan interpretasi-interptretasinya tentang peristiwa yang terjadi. Intinya adalah aktivis gerakan atau simpatisan melihat perlunya media alternatif atas pers arus utama. Kendati keberlanjutan media-media indi semakin terkendala oleh antara lain keterbatasan biaya — kendatipun biaya server *web* perangkat lunak *open source* sangat rendah ketimbang suratkabar tradisional. Namun jika ditinjau kembali, media-media indi ternyata 'tidak pernah berhasil menjangkau khalayak luas' di luar gerakan yang menggunakannya. Banyak situs media indi lantas berevolusi menjadi situs *web* tempat kegiatan gerakan diumumkan dan dibahas di antara para aktivis. Karena itulah, beberapa peniliti menyimpulkan bahwa media-media indi telah gagal menjangkau piblik luas, kendati punya kontribusi dalam alternatif pengembangan publik secara demokratis. Pada awal 2000-an penggunaan internet dalam gerakan sosial terbagi ke dalam empat jenis pola penggunaan: brosur,

---

[2] Lina Dencik dan Oliver Leistert, "*Introduction*," 2015: 3.

[3] Sebastian Haunss, "*Promise and Practicein Studies of Social Media and Movements*" dalam LinaDencik dan Oliver Leistert (Ed.), *Critical Perspectives on Social Media and Protest between Control and Emancipation*, London dan New York: Rowman & Littlefield, 2015, hal. 14.

fasilitasi daring untuk aktivisme luring (*offline*), partisipasi daring, dan pengorganisasian daring. Tapi, setelah satu dekade abad ke-21, ketika media sosial berkembang, polanya pun ikut berubah: gerakan sosial memanfaatkan jejaring sosial global komersial dan situs mensos seperti *Facebook* dan *Twitter*. Dalam konteks inilah Haunss, mencatat bahwa 'revolusi teknologi' telah menawarkan peluang baru bagi aksi kolektif (memobilisasi protes berskala besar) yang tidak tersedia bagi generasi aktivis sebelumnya — ketika mereka sering dipandang sebagai 'aktor-aktor politik' (atau barangkali tepatnya kelompok kepentingan atau penekan) yang 'relatif lemah dan marjinal'. Karena kemampuannya menawarkan kejutan dalam mobilisasi yang tak terduga, teknologi telah memberi pula ruang bagi 'interpretasi yang agak optimis' — bagi gerakan protes.[4]

Protes: Jejak dan Efek Digitalnya

LUCAS MELGAÇO dan Jeffrey Monaghan dalam ulasannya tentang protes jalanan di era digital, melukiskan bahwa keistimewaan protes, kerusuhan, demonstrasi turun ke jalan di era informasi dewasa ini dapat disorot melalui *beberapa anekdot*. Jika Anda berada di Kiev, Ukraina, ketika protes anti-pemerintah berlangsung 21 Januari 2014, Anda mungkin menerima pesan berikut di ponsel Anda: '*Pelanggan yang terhormat, Anda terdaftar sebagai peserta dalam kerusuhan massal*.' Pesan itu dikirim dari nomor telepon yang tidak dikenal ke semua orang di tempat kerusuhan terjadi. Pada 22 Juli 2013, di Rio de Janeiro, Brasil, polisi anti huru-hara bertindak keras terhadap sekelompok pengunjuk rasa setelah koktail molotov dilemparkan ke petugas. Pada hari berikutnya, sebuah video yang dibuat dengan kamera ponsel diunggah di *YouTube* dan dibagikan di situs jejaring sosial seperti *Facebook* dan *Twitter*, menunjukkan bahwa orang yang melempar bom molotov adalah seorang polisi yang menyamar. Tampaknya polisi telah merencanakan tindakan itu sebagai cara untuk membenarkan intervensi kekerasan mereka. Dan, masih banyak lainnya.[5]

Kejadian-kejadian semacam itu menjelaskan beberapa kekhasan protes kontemporer. Berdemonstrasi di ruang publik, bukanlah hal baru, kecuali tetap sebagai model yang paling umum, kuno, dan tersebar. Setiap periode sejarah, orang bisa terlibat dalam peristiwa di mana orang banyak berkumpul di tempat-tempat umum simbolis, mengibarkan bendera, mengangkat tanda-tanda dan meneriakkan slogan-slogan untuk mengekspresikan tuntutan perubahan. Ketika gerakan menghadapi *status quo* sistem kekuasaan atau eksploitasi yang mengakar, konfrontasi terjadi. Banyak kesamaan yang dapat ditarik dalam protes-protes sepanjang waktu.

---

[4] Sebastian Haunss, "*Promise and Practice,*" 2015: 15.

[5] Lucas Melgaço dan Jeffrey Monaghan, *Introduction: Taking to the Streets in the Information Age*, dalam Lucas Melgaço dan Jeffrey Monaghan (Ed.) *Protests in the Information Age: Social Movements, Digital Practices and Surveillance*, London dan New York: Rutledge, 2018, hal. 1.

Kini, lazim semata menyuarakan ketidakpuasan secara daring, misalnya melalui petisi daring, juga bagaimana memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi sebagai sarana mobilisasi warga untuk turun ke jalan.[6]

Melgaço dan Monaghan menunjukkan dua gambar atau foto demonstrasi yang pernah melanda Rio de Janeiro, Brasil. Yang satu ialah gambar mobil terbalik dan dihancurkan pengunjuk rasa yang marah. Ini gambar yang diambil pada November 1904, ketika suatu protes terjadi yang kemudian dikenal sebagai Pemberontakan Vaksin. Bahwa warga yang tidak senang dengan kebijakan vaksinasi wajib terhadap wabah cacar oleh pemerintah turun ke jalan-jalan, memprotes praktik higienis negara tersebut. Gambar kedua sangat mirip, tetapi ini kejadian setelah lebih dari satu abad kemudian, Juni 2013. Ketika itu di banyak kota di Brazil terjadi gelombang protes atau yang dikenal sebagai Gerakan Cuka, Musim Semi Brazil, atau paling umum, *June Journeys*. Selama sebulan, orang turun ke jalan memprotes sejumlah masalah kontroversial, termasuk korupsi dan kebrutalan polisi. Yang memicu demonstrasi itu terutama ialah ketidakpuasan atas layanan transportasi yang buruk, di mana massa membalik mobil dan membakarnya.[7]

Apa beda keduanya? Terlepas dari kemiripan gambar mobil yang dibalik dan dibakar di ruang publik oleh pengunjuk rasa, terdapat perbedaan, terutama dalam jumlah data yang diproduksi dan dikumpulkan dalam masing-masing kasus. Hanya ada sedikit informasi yang tersedia bagi kita hari ini tentang Pemberontakan Vaksin, dan itu dapat ditemukan dalam buku-buku sejarah yang didasarkan pada kesaksian orang-orang yang terlibat dalam kerusuhan, atau laporan berita dan beberapa gambar atau foto. Namun demikian, di sisi lain, jumlah data yang dihasilkan dalam kasus *June Journeys* tak terhitung. Bahwa mobil terbalik telah diambil gambarnya dari berbagai sudut pandang oleh demonstran, pengamat, kamera pengintai, jurnalis dan dibagikan secara luas di media sosial. Pada 1904, lebih mudah untuk memprotes secara anonim. Jika seorang perusuh tak terlihat oleh aparat pengintai atau jika aparat pengintai itu tidak berhasil mendapatkan jejak wajah seseorang, maka anonimitas terjamin. Sebaliknya, hari ini, sulit untuk secara bersamaan meminta perhatian (tujuan utama setiap demonstrasi untuk mengatakan, menunjukkan, dan menarik perhatian) dan tetap anonim. Meskipun berusaha menyembunyikan wajah selama aksi *June Journeys*, banyak pengunjuk rasa mudah diidentifikasi dan ditangkap di kemudian hari, yang terlacak dari gambar dan jejak digital yang mereka tinggalkan.[8]

Hubungan antara protes dan teknologi informasi dan komunikasi kini menjadi semakin hadir dan semakin berdampak pada logika protes. Ada hal

[6] Lucas Melgaço dan Jeffrey Monaghan, *Introduction, 2018:* 2.

[7] Lucas Melgaço dan Jeffrey Monaghan, *Introduction*, 2018: 3.

[8] Lucas Melgaço dan Jeffrey Monaghan, *Introduction*, 2018: 3.

sepele dari gambar dengan, *pertama*, penyebaran fotografi (pertama secara analog, kemudian digital) dan munculnya televisi. Tidak perlu dipertanyakan lagi bahwa televisi berperan dalam mengarahkan demonstrasi di seluruh dunia, baik menggembungkan atau mendelegitimasi mereka. Di Belgia misalnya, *The White March* pada 1996 sebagai demonstrasi massa terbesar dalam sejarah negara itu, mungkin tidak akan berhasil mengumpulkan lebih dari 300.000 peserta memprotes pemerintah, jika bukan karena televisi. Televisi memainkan peran dalam menciptakan sentimen perlawanan publik yang geram oleh ketidakefisienan sistem peradilan negara dalam apa yang disebut skandal Marc Dutroux (kasus pedofilia paling terkenal di negara itu). Bersama suratkabar dan radio, televisi gencar membuat acara yang mengundang orangtua korban dan masyarakat umum mengambil bagian dalam pawai massal.[9]

Selama beberapa dekade terakhir, teknologi informasi dan komunikasi telah semakin mengambil peran yang lebih menonjol dalam dinamika protes. Namun, ada saat-saat ketika relevansi teknologi informasi dan komunikasi meningkat secara dramatis. Ini terlihat dalam gerakan dan solidaritas global yang terkait dengan Musim Semi Arab. Sejak saat itu, teknologi informasi dan komunikasi menjadi sentral dalam banyak protes yang meletus di seluruh dunia, untuk mengutip beberapa: Spanyol 2011 (Indignados), Kanada 2012 (gerakan siswa Quebec), Meksiko 2012 (Yo Soy 132), AS (*Occupy* 2011, *Black Lives Matter* 2013), Turki 2013 (*Gezi Park*), Brazil 2013 (*June Journeys*), Hong Kong 2014 (*Umbrella Revolution*), Paris 2016 (*Nuit Debout*), dan seterusnya.[10]

MELGAÇO DAN MONAGHAN mencatat perbedaan satu protes dengan protes lain dikaitkan dengan konteks perkembangan internet: era Web 1.0 dan Web 2.0. Fase pertama era internet ditandai populernya milis, portal obrolan, dan halaman web. Peristiwa Seattle pada 1999 sangat dipengaruhi oleh internet 1.0 dalam membantu para aktivis memobilisasi, memperkuat klaim dan melawan wacana media hegemonik. Namun, jika dibandingkan dengan dampak kehadiran Web 2.0 yang dicirikan oleh munculnya teknologi seperti internet seluler, media sosial, dan telepon pintar, daya mobilisasinya lebih kuat. Sejak pertengahan 2000-an, melalui perkembangan teknologi yang semakin canggih dan meluas, terus mendorong hadirnya gerakan-gerakan massif yang lebih kuat, dengan *platform* untuk ekspresi, kritik, dan tindakan yang dapat menjangkau publik global.[11]

TIK semakin penting untuk memahami berbagai tindakan kolektif kini dan ke depan. Para sarjana dari berbagai latar belakang disiplin ilmu menganalisis transformasi domain protes dan politik yang dimobilisasi

[9] Lucas Melgaço dan Jeffrey Monaghan, *Introduction*, 2018: 4.

[10] Lucas Melgaço dan Jeffrey Monaghan, *Introduction*, 2018: 5.

[11] Lucas Melgaço dan Jeffrey Monaghan, *Introduction*, 2018: 5.

dan dimediasi melalui Web 2.0, yang berbeda dengan sebelumnya. Protes di era informasi tidak hanya semakin memperdalam pemahaman tentang bagaimana teknologi informasi dan komunikasi berkontribusi pada '*digital repertoire of contention*' atau perselisihan repertoar[12] digital, tetapi juga menunjukkan bagaimana teknologi yang sama dan digunakan untuk mobilisasi, dimanfaatkan penentu kebijakan dan badan keamanan dalam upaya untuk melumpuhkan gerakan sosial kontemporer.[13]

NEGARA atau pemerintah dengan segala peranti digitalnya yang dapat melakukan fungsi surveilans pada hakikatnya memiliki peluang untuk mengantisipasi, bahkan meredakan protes, terlepas dari pamor pendekatannya persuasif demokratis atau sebaliknya. Manakala dikembalikan ke konsep tatakelola algoritmik, ia bisa diarahkan ke apa yang sesungguhnya populer dalam wacana ekonomi digital sebagai penargetan mikro yang ditujukan untuk sekelompok orang, terkadang cukup kecil, tetapi selalu berkelompok; penargetan nano, dengan menghadirkan sentimen tertentu atau mengurangi pesan ke tingkat individu.[14] Bab ini memaparkan betapa media sosial mampu hadir sebagai sarana memobilisasi protes publik terhadap kebiajkan pemerintah yang tidak populer, tetapi sebagaimana diulas juga di Bab lain buku ini, negara juga memiliki cara untuk mengatasinya dengan pendekatan politik digital dan aneka pemanfaatan alat-alat kekuasannya.●

[12] Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) menjelaskan re.per.to.ar artinya persediaan nyanyian, lakon, opera yang dimiliki seseorang atau suatu kelompok seni yang siap untuk dimainkan; daftar lagu, judul sandiwara, opera, dan sebagainya yang akan disajikan oleh pemain musik, sanggar penyanyi, dan sebagainya; perbendaharaan bahasa (dialek, ragam) yang dimiliki oleh seseorang atau masyarakat daftar; pertunjukan teater yang dipersiapkan untuk ditampilkan di hadapan penonton. https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/repertoar (diakses, 20/11/2019). Ia kata serapan bahasa Perancis, repertoire, dari bahasa Latin, *repertorium* (inventaris), awalnya reperire, repertum (penemuan). Di antara arti-arti KBBI, makna yang mendekati dalam konteks ini pertunjukan teater yang dipersiapkan untuk ditampilkan di hadapan penonton.

[13] Lucas Melgaço dan Jeffrey Monaghan, *Introduction*, 2018: 5.

[14] Samuel Cossette, "*Nanotargeting and Automation of Political Discourse*," Éric George, *Digitalization of Society and Socio-political Issues 1: Digital, Communication and Culture*, London: y ISTE Ltd and John Wiley & Sons, Inc.: 43.

Bab 14

Dinamika Kebahasaan Digital

Masalah Relasi Sosial Baru hingga Dampak Pasca-kebenaran

PERKEMBANGAN media sosial yang pesat dalam dekade-dekade terakhir, menyuguhkan banyak hal yang baru. Khalayak semakin terbiasa berkomunikasi dengan bahasa tulisan yang super-singkat melalui wahana *mikrobloging*. Aneka informasi disebar secara *copy-paste* di media sosial, sehingga menjadi *viral*. Istilah *viral* sendiri juga termasuk tren baru dalam kebahasaan digital. Ia menjadi konsep ukuran, sejauhmana unggahan media sosial populer atau mendapat perhatian pengguna media sosial. Jangkauan sebuah unggahan media sosial yang viral, tidak hanya sebatas lokal atau nasional, bahkan melesat ke semua negara (global). Selama ada internet, pengguna media sosial bisa mengintip apapun yang sedang berkembang dijagat maya secara leluasa (sekedar melihat atau memencet tanda suka/*like*). Perkembangan kebahasaan media sosial, bagaimanapun menarik untuk dicermati. Mengapa muncul kosakata baru? Apa makna kosakata baru tersebut? Apa relasi kemunculan istilah-istilah baru tersebut dalam konteks perubahan sosial yang lebih luas? Bab ini mengajak mendiskusikannya.

Namun, sebelum itu kita juga merasakan bagaimana kebahasaan digital telah diwarnai oleh mewabahnya fenomena pasca-kebenaran (*post-truth*) dalam kontestasi politik, yang sebagaimana disinggung sepintas lalu pada Bab Pendahuluan, merusak demokrasi. Bahasa pasca-kebenaran dikaitkan dengan sentimen emosional yang membawakannya, sehingga hakikatnya ia tengah mengaduk-aduk emosi sentimen identitas dan sebagainya. Bahasa pasca-kebenaran bersifat manipulatif, membingkai "kebohongan menjadi kebenaran" yang diyakini publik, karena viral atau memperoleh banyak dukungan di media sosial. Tentu, secara filosofis dan kebudayaan, pasca-kebenaran menyandera kebenaran ketika ia ditafsirkan merujuk pada fakta atau realitas objektif. Mengapa merusak demokrasi, karena demokrasi mempersyaratkan kontestasi politik yang sehat, jauh dari propaganda (termasuk propaganda komputasi) yang menyesatkan, sebagaimana lazim dipergunakan oleh rezim otoritarian. Bahasa pasca-ke-

benaran ialah bahasa politik, yang suka atau tidak turut berkembang di era digital dewasa ini.

Bab ini menggarisbawahi bahwa, di satu sisi perkembangan bahasa digital mengarah pada hadirnya nuansa baru dalam relasi sosial yang mengalami pergeseran (berbeda dengan era terdahulu), akibat dominasi ragam komunikasi daring. Di sisi lain, perkembangan bahasa digital juga mengkhawatirkan, terkait dengan perkembangan negatifnya dalam konteks demokrasi: mewabahnya pasca-kebenaran, semakin canggihnya propaganda komputasi, dan sejenisnya. Dalam konteks inilah banyak saran kepada kita, untuk lebih bijak, lebih bersikap dewasa dalam bermedia sosial. Tantangan abad kita, abad digital baru, ialah tantangan kemanusiaan yang tidak mudah, mengingat esensi kemanusiaan harus bisa terus hadir secara lebih bijak dan dewasa, justru di tengah kondisi ketika jagat digital membuka apa saja, termasuk membuka diri bagi tindakan-tindakan yang mendehumanisasi, membunuh eksistensi kemanusiaan kita.

Urgensi Riset Kebahasaan Digital : Menjembatani Relasi Sosial Baru

SEKARANG sudah banyak kata baru yang familiar bahwa kita berada dan menikmati perkembangan mutakhir jagat digital. Ia tak terelakkan, menandai hadirnya sebuah era yang berbeda. Bahasa Indonesia terus membuka diri dari perkembangan kosakata baru yang tek terelakkan membldak seiring perkembangan teknologi informasi dan media sosial. Kata daring (dalam jaringan), luring (luar jaringan), diserap dari kata *online* dan *offline*. Tetapi, kata mager misalnya, sekedar disingkat dari kebiasaan bermalas-malas bermain ponsel, sehingga malas gerak. Secara bebas, kita bisa cepat memaknai kata-kata berikut: gawai (*gadget*), tetikus (*mouse*), warganet (*netizen*), pranala (*hyperlink* atau *link*), swafoto (*selfie*), peladen (server), saltik (salah ketik, *typo*), derau (*noise*), dan yang lain. Selain itu, berkembang pula bahasa simbol (*meme*), sebagai ringkasan dari mimik sedih, tertawa, marah, menangis dan sebagainya, dengan aneka gambar yang terus berkembang (emoji,[1] emotikon[2]).

Terkait dengan yang terakhir itu, sebagaimana dicatat Giannoulis dan Wilde, emoji, emotikon, dan *kaomoji*[3] telah berperan penting dalam komunikasi sehari-hari kita saat menggunakan perangkat seperti

---

[1] Emoji ialah istilah yang diambil dari bahasa Jepang untuk karakter gambar atau emotikon yang digunakan dalam pesan elektronik dan halaman *Web*. *E* berarti gambar, *moji* artinya huruf. Beberapa emoji sangat spesifik kultur Jepang. Meskipun awalnya hanya tersedia di Jepang, beberapa set karakter emoji telah dimasukkan ke *Unicode*, yang memungkinkan emoji untuk digunakan di luar Jepang.

[2] Emotikon adalah sebuah simbol atau kombinasi dari simbol-simbol yang biasanya digunakan untuk menggambarkan ekspresi wajah manusia yang mengandung emosi atau perasaan dalam bentuk pesan atau tulisan. Kata "emotikon" secara etimologi merupakan gabungan dua kata dalam bahasa Inggris, yaitu emotion (emosi) dan icon (simbol).

[3] Pengguna dari Jepang mempopulerkan sejenis emotikon yang disebut kaomoji, memanfaatkan rangkaian karakter Katakana, yang dapat dipahami tanpa memiringkan kepala ke kiri. Gaya ini muncul di ASCII NET Jepang pada 1986.

smartphone, *tablet*, atau *notebook*. Meskipun sering menggunakannya dalam bermedia sosial, kita mungkin tidak terlampau memikirkan secara mendalam bagaimana mereka mengubah cara atau kebiasaan khalayak dalam berkomunikasi. Seringkali, ideogram dan piktogram berwarna-warni digunakan dengan cara yang menyenangkan dan menghibur. Mereka membantu kita menambahkan 'nada' tertentu pada kata-kata tertulis, untuk mengekspresikan ironi, untuk menekankan ataupun menetralkan pesan. Mereka dapat mengakhiri komunikasi dan memberikan sentuhan lembut pada kata-kata tertulis. Terkadang mereka hanya memvisualisasikan apa yang dikatakan langsung sebelumnya. Tanpa disadari, kita telah menjadi *ketagihan* untuk menggunakannya dan mulai mengharapkan emoji tawa di akhir obrolan agar merasa nyaman. Ketika emoji tidak digunakan sekali pun, kita mungkin merasa bahwa pengirimnya dingin, jauh, dan *tidak sopan* atau kita mungkin bertanya pada diri sendiri apakah komunikasi berjalan lancar atau tidak. Serentetan pertanyaan, seringkali tak memerlukan jawaban, mengemuka : apakah kata-kata tertulis tidak lagi mencukupi? Apa yang ditambahkan oleh ideogram dan piktogram digital ke dalam komunikasi? Kapan kita mulai menggunakan emoji, emotikon, atau *kaomoji*, dan mengapa? Bagaimana kita mendefinisikan dan bagaimana bisa membedakannya satu sama lain? Dengan cara apa, dan dalam konteks apa, kita menggunakannya dan kapan tepatnya? Kini, emoji tidak hanya menjadi bagian dari komunikasi digital tetapi juga telah memasuki perdebatan sosial, ekonomi, seni, bahkan sastra.[4]

Penggunaan simbol-simbol emosional atau emotikon dalam media sosial memang fenomenal. Pada 2015, kamus Oxford telah menetapkan emoji 'wajah dengan air mata kegembiraan' 😂 sebagai "kata terbaik tahun ini". Uniknya, ia bukanlah sebuah kata. Emoji adalah piktogram digital atau ideogram yang dikodekan dalam Unicode, standar yang digunakan komputer untuk merepresentasikan teks. Seperti semua 'kolega digital' dalam repertoar karakter emoji yang berkembang pesat, 'wajah dengan air mata kegembiraan' akan terlihat sedikit berbeda di berbagai *platform* dan sistem operasi (*WhatsApp, Facebook*, dan *Twitter* menggunakan set emoji yang berbeda, seperti halnya *Apple, Google,* atau *Microsoft*) sementara pada saat yang sama menyesuaikan dengan deskripsi *Unicode* yang diberikan. Mengutip Bethany Berard, emoji telah 'dikodifikasi' baik dalam pengertian teknis maupun sosial, karena titik kode teknis karakter distandarisasi, sementara penunjukan nama resmi mengkodifikasikan pembacaan yang dominan atau tradisional dan penggunaan yang tersirat.[5] Karena itulah,

---

[4] Elena Giannoulis dan Lukas R.A. Wilde, *"Emoticons, Kaomoji, and Emoji : The Transformation of Communication in the Digital Age"*, dalam Elena Giannoulis dan Lukas R.A. Wilde (Ed.), *Emoticons, Kaomoji, and Emoji : The Transformation of Communication in the Digital Age*, New York dan London: Routledge, 2020: 1.

[5] Bethany Berard, "*I Second That Emoji: The Standards, Structures, and Social Production of Emoji*." First Monday 23 (9–3), September 2018.

emoji juga sering disalahpahami, atau setidaknya terdapat potensi besar kesalahpahaman emoji dan penyimpangan "kode budaya". Hingga saat ini, *Unicode Standard* 11.0 (berlaku sejak 21 Mei 2018) berisi repertoar 2.528 karakter emoji. Jika karakter *Unicode* yang berfungsi sebagai komponen emoji, misalnya varian modifikasi *skin*, dihitung, jumlah total emoji 2.789. Untuk *Unicode 12.0* sejumlah 236 emoji baru dimasukkan sebagai kandidat, 61 di antaranya telah diterima dan dirilis pada 5 Maret 2019. Rata-rata, kita menerima penambahan 60 yang baru per tahun, dan sejauh ini tidak ada satu pun yang dihapus dari repertoar. Meskipun — atau mungkin justru karena — emoji bukanlah 'kata-kata' dalam arti sempit, namun telah diperdebatkan bahwa mereka berpotensi membuat batasan bahasa semakin usang. Dalam monografi emoji baru-baru ini, pakar bahasa dan komunikasi Vyvyan Evans membuka diskusi dengan pernyataan bahwa "Emoji, hari ini, tidak dapat disangkal adalah bentuk komunikasi universal pertama di dunia".[6] Evans sengaja menggunakan istilah komunikasi alih-alih bahasa, dimana dia menyebut bahwa emoji bukanlah bahasa seperti, katakanlah bahasa Inggris, Perancis atau Jepang. Meskipun perbedaan ini mungkin kecil tapi krusial, tetap ada fakta bahwa hampir tidak ada satu hari pun yang berlalu tanpa emoji dibahas sebagai 'bahasa universal' baru di suatu artikel jurnalistik atau yang lain. Penyelenggara Pertunjukan Seni dan Desain Emoji, yang diselenggarakan oleh Pusat Teknologi + Seni Eyebeam Kota New York, terkenal menciptakan istilah "bahasa visual baru" sejak tahun 2013.[7]

Paradigma di mana emoji sering didiskusikan ialah kerangka kebahasaan interaksi yang dimediasi komputer. Istilah komunikasi bermediasi komputer (*computer-mediated communication*, CMC) didefinisikan sebagai komunikasi yang terjadi antara manusia melalui perantaraan komputer. Ia menyiratkan hubungan antara setidaknya dua entitas tetap atau stabil — apakah dianggap sebagai 'subjek' atau sebagai 'aktor' — yang dimediasi oleh entitas ketiga, yang bersifat instrumental, dalam hal ini, komputer. Dalam perkembangan teori media, istilah *medium* atau media telah berkembang menjadi konstruksi multidimensi yang sulit dijabarkan secara tepat. Teori mediasi awalnya dikembangkan oleh para pemikir Madzab Kanada, seperti Harold Innis atau Marshall McLuhan yang mendedikasikan upaya yang cukup besar untuk memperhitungkan pergeseran historis dalam lingkungan media dan dampaknya masing-masing, tidak hanya pada komunikasi dalam arti yang lebih sempit tetapi juga pada pengalaman pengetahuan, kekuasaan, perilaku, dan masyarakat secara keseluruhan.[8]

---

[6] Vyvyan Evans, *The Emoji Code: How Smiley Faces, Love Hearts and Thumps Up Are Changing the Way We Communicate,* London: Michael O'Mara Books Limited, 2017, hal. 20.

[7] Elena Giannoulis dan Lukas R.A. Wilde, *"Emoticons,"* 2020: 2.

[8] Elena Giannoulis dan Lukas R.A. Wilde, *"Emoticons,"* 2020: 2.

Pakar teori media Joshua Meyrowitz berpendapat bahwa teori mediasi dapat, setidaknya secara heuristik, beroperasi pada dua tingkat : tingkat mikro atau tingkat situasi individu dan tingkat makro. Pada tingkat mikro, menghadirkan pertanyaan "bagaimana pilihan satu media dari yang lain mempengaruhi situasi atau interaksi tertentu (menelepon seseorang versus menulis surat, misalnya). Sebaliknya, pada tingkat makro, pertanyaannya mengarah ke cara-cara ketika penambahan media baru ke matriks media yang sudah ada, dapat mengubah interaksi sosial dan struktur sosial secara umum.[9] Meskipun penelitian emoji di tingkat pertama telah berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir, penelitian tentang tingkat kedua masih dalam tahap awal.

Dalam tingkat makro kita perlu mempertimbangkan perspektif yang lebih luas tentang konteks interaksi budaya kelembagaan, pada 'media' sebagai kumpulan institusi jaringan yang terdiri dari aktor manusia dan bukan manusia. Michel Callon, pendukung teori jaringan-aktor (*actor-network theory*), mengingatkan kita bahwa agensi sebagai kapasitas untuk bertindak dan memberi makna pada tindakan, tidak bertumpu pada diri manusia ataupun lembaga, norma, nilai, dan sistem diskursif atau simbolik yang diasumsikan menghasilkan efek pada individu. Tindakan, termasuk dimensi refleksifnya yang menghasilkan makna, terjadi dalam *kolektif hibrida* (*hybrid collectives*) yang terdiri dari manusia serta perangkat material dan teknis, teks, dan sebagainya.[10] Merujuk pada bacaan di atas, relasi sosial baru memang benar-benar telah, atau tak terelakkan lagi, melibatkan mesin/komputer. Relasi sosial yang terbentuk melalui, apa yang diistilahkan Callon sebagai *kolektif hibrida*, memiliki dimensi-dimensi yang berbeda ketika komunikasi antar-manusia tidak melibatkan mesin/teknologi. Karenanya, pengertian komunikasi langsung di era digital baru, sangat mungkin berbeda dengan pengertian tradisionalnya : bertatap muka langsung, ketika keluwesan bahasa terjadi tanpa melibatkan simbol-simbol bergambar (emotikon).

KAJIAN mengenai perkembangan kebahasan terkait hadirnya ragam kosakata baru dan berbagai hal lainnya sebagai konsekuensi logis perkembangan dan dinamika komunikasi di jagat digital. Sebagaimana dicatat Taiwo, komunikasi digital dalam dekade terakhir telah menarik banyak peneliti, terutama mereka yang mempelajari interaksi dan perilaku sosial manusia, seperti ahli bahasa, sosiolog, psikolog, dan ahli ilmu komunikasi dan informasi. Perspektif ilmiah tentang komunikasi digital telah mengungkapkan bagaimana internet dan telekomunikasi modern telah membentuk perilaku manusia baik dalam konteks kejadian yang

---

[9] Joshua Meyrowitz, *"Medium Theory,"* dalam David J. Crowley dan David Mitchell (Ed.) *Communication Theory Today*, Cambridge: Polity Press, 1994, hal. 51.

[10] Michel Callon, *"Why Virtualism Paves the Way to Political Impotence: A Reply to Daniel Miller's Critique of 'the Laws of the Markets'."* Economic Sociology: European Electronic Newsletter 6 (2) . 2005, hal. 4.

berkesamaan waktu (sinkronik), maupun sebaliknya (asinkronik).[11] Dari *Handbook* yang diedit oleh Taiwo, misalnya, setidaknya kita memperoleh gambaran bahwa kajian ilmiah komunikasi digital mencakup berbagai aspek komunikasi yang dimediasi komputer, seperti surat elektronik (e-mail), pesan instan, obrolan, forum diskusi, *blog*, konferensi video, *YouTube*, pembelajaran berbasis *web* dan SMS, serta aspek perilaku yang biasanya dikaitkan dengan wacana *daring* seperti *flaming*, *scamming*, *trolling*, *cyberbullying*, pencampuran bahasa (*language mixing*), penolakan (*repelling*), dan kreativitas. Pendekatan kajian bisa berbeda-beda, namun berbaur dalam deskripsi tentang berbagai perilaku dan bentuk linguistik yang digunakan dalam bersosialisasi melalui wacana digital. Beberapa aspek yang dikaji bisa mencakup konstruksi identitas, kesantunan dan karya wajah, strategi retoris humor dan permainan bahasa, gender, konstruksi kekuasaan dan ideologi, dan lain sebagainya.[12]

Pertanyaan yang lazim mengemuka ialah, karena jagat digital memberi peluang yang sama atas berbagai hal yang menjurus pada 'kebaikan' di satu sisi dan 'kejahatan' di sisi lain, maka bagaimana dengan bahasa digital? Pertanyaan selanjutnya ialah, bagaimana model-model relasi sosial baru yang terbentuk pasca-komunikasi digital? Pertanyaan-pertanyaan demikian, bolehlah kita klaim sebagai bagian dari pertanyaan-pertanyaan besar yang tak terelakkan di abad kita. Hadirnya bahasa simbol (bahkan seringkali mendominasi dalam komunikasi digital), setidaknya sadar atau tidak, mengajak publik luas untuk memperkaya ranah literasi budaya mereka, ketimbang menjadikannya sebagai arena pemicu kesalahpahaman.[13] Dalam konteks ini, penyesuaian-penyesuaian literatif dalam kerangka kebudayaan, perlu lebih dikembangkan, ketimbang memperkaya maksud komunikasi digital kita ke ranah olok-olok simbolik. Kesalahpahaman simbolik memang perlu dihindari, karenanya dimensi literasi harus dikedepankan, sehingga pengguna media sosial mampu memenfaatkannya secara tepat dan menyenangkan.[14] Dibutuhkan pendekatan yang tepat ketika kita terlibat dalam, apa yang diistilahkan Christina Margrit Siever '*Iconographetic Communication*' (komunikasi ikonografi) : komunikasi yang melibatkan kombinasi piktograf dan karakter (campuran teks dan gambar untuk pengajaran membaca, atau pesan dalam iklan dan

---

[11] Rotimi Taiwo, "*Preface*", dalam Rotimi Taiwo, *Handbook of Research on Discourse Behavior and Digital Communication: Language Structures and Social Interaction*, New York: Information Science Reference, 2010, hal. xxxv.

[12] Rotimi Taiwo, *Handbook of Research*, hal. xxxv.

[13] Alisa Freedman, *"Cultural Literacy in the Empire of Emoji Signs: Who Is* 😃*?"* dalam Elena Giannoulis dan Lukas R.A. Wilde (Ed.), *Emoticons*, hal. 44.

[14] Lihat, Marzena Karpinska, Paula Kurzawska, dan Katarzyna Rozanska, *"Emoticons: Digital Lingua Franca or a Culture-Specifi c Product Leading to Misunderstandings?"* dalam Elena Giannoulis dan Lukas R.A. Wilde (Ed.), *Emoticons*, hal. 67.

dalam ruang publik).[15]

Dimensi ikonografi, sesungguhnya lazim semata dalam komunikasi non-digital, semisal ketika suatu kebudayaan tertentu (Jawa) seringkali mengidentifikasi karakter seseorang dengan karakter ikonografi dari dunia perwayangan (apakah versi Mahabharata/Baratayudha ataukah Ramayana). Dunia perwayangan, yang karakter tokoh-tokohnya telah menjadi ikonografi, berperan tidak langsung dan bilamana seseorang menerapkannya, dibutuhkan proses internalisasi dan evaluasi yang terus menerus. Ketika seorang tokoh politik berkampanye dengan mengatakan bahwa sosok ideolanya dalam dunia perwayangan ialah Kresna, maka dia akan mencoba membuat karakter dirinya sebagai sosok yang bijak, tegas, bahkan dalam situasi tertentu atau kritikal, tanpa kompromi. Ketika seseorang mengidolakan sosok Semar, maka dia akan berupaya menjadi sosok yang bijak dan mengayomi; dan seterusnya. Berbeda dengan ranah non-digital yang bersifat tidak langsung, dalam jagat digital, tindakan ikonogarfi dalam berkomunikasi bersifat langsung, di mana para pelaku komunikasi (antar-manusia dengan perantara media digital/sosial), sudah sangat lazim mengeluarkan ikon-ikon simbolik yang ditawarkan oleh pengelola atau perusahaan-perusahaan yang dominan di jagat digital.

Kendati demikian, kita perlu mempertimbangkan salah satu konsekuensi dalam ranah interaksi sosial yang seringkali terasa non-personal dan tidak alamiah, di jagat digital kita. Keegoisan digital tampaknya akan tumbuh seiring dengan keintiman atau keakraban komunikasi digital. Dari sisi positifnya, komunikasi digital mem-perkuat sisi perwujudan solidaritas sosial atas isu-isu tertentu yang diviralkan sehingga menjadi perhatian dan keprihatinan bersama; tetapi negatifnya, ia juga memberi kesempatan bagi hadirnya politisasi identitas yang bersemangatkan konfrontasi, karenanya bahasa-bahasa konfrontasi seringkali lebih dominan. Masalah yang terakhir ini, telah dibahas di Bab lain dalam buku ini.

Adaptabilitas dan Masa depan Bahasa Pengetahuan

BAHASA INDONESIA, barangkali juga sama dengan bahasa-bahasa lainnya di dunia terus dihadapkan tantangan beradaptasi sebagai bahasa ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek). Konon pernah terjadi olok-olok kaum penjajah, ikhwal kemampuannya menjadi bahasa iptek. Sebagaimana dikisahkan kembali oleh Haji Abdulmalik Karim Amrullah (HAMKA), pada suatu hari di masa penjajahan, Haji Agus Salim bercakap-cakap dengan seorang berbangsa Belanda tentang prospek bahasa Indonesia. Orang Belanda itu mengatakan bahwa bahasa Indonesia hanyalah bahasa *jongos*. Ia tidak akan bisa dipakai untuk bidang ilmu pengetahuan (bahasa ilmu

[15] Christina Margrit Siever, "*'Iconographetic Communication' in Digital Media: Emoji in WhatsApp, Twitter, Instagram, Facebook— From a Linguistic Perspective*," dalam Elena Giannoulis dan Lukas R.A. Wilde (Ed.), *Emoticons*, hal. 127.

pengetahuan).

"Bisa, mengapa tidak?" kata Haji Agus Salim.

"Apa bahasa Indonesia dari kata *politic*?"

Agus Salim menjawab cepat, "Terjemahkan dulu kata itu ke dalam bahasa Belanda, nanti saya terjemahkan ke bahasa Indonesia secepat itu pula!"

Orang Belanda itu terdiam.[16]

Tidak dijelaskan lebih lanjut kisah ini soal alasan mengapa orang Belanda itu diam. Barangkali orang Belanda itu bukan intelektual, sehingga tak mampu menjelaskan lebih lanjut secara cepat. Namun, kebetulan, salah satu yang tersisa dari perbendaharaan kata bahasa Belanda ialah yang kemudian diserap ke dalam bahasa Indoensia sebagai "politikus". Baik kata politikus maupun politisi, keduanya diserap dari bahasa Belanda, *politicus* dan *politici*. Yang satu adalah bentuk tunggal (*singular*), satunya lagi jamak (*plural*). Pada masa kini, di era digital, masalahnya tidak lagi pada pertanyaan orang Belanda ke Haji Agus Salim, apakah bahasa Indonesia akan mampu hadir sebagai bahasa ilmu pengetahuan, tetapi terutama adalah perkembangan bahasa digital. Dan, bukan bahasa Indonesia saja yang jarus cepat beradaptasi, bahasa Belanda dan semua bahasa umat manusia juga demikian kiranya.

DALAM KONTEKS bahasa pengetahuan, pakar linguistik Noam Chomsky, terbagi ke masalah Plato dan masalah Orwell. Masalah Plato menjelaskan bagaimana kita tahu begitu banyak, kendati bukti yang tersedia sangat jarang. Masalah Orwell menjelaskan mengapa kita hanya tahu dan sedikit mengerti, meskipun bukti yang tersedia sangat kaya. Masalah Plato harus dipecahkan melalui penyelidikan sehingga kesenjangan antara pengalaman dan pengetahuan terjembatani. Masalah Orwell diselesaikan dengan menemukan faktor-faktor kelembagaan dan lainnya, yang menghalangi wawasan dan pemahaman dalam bidang-bidang penting kehidupan.[17]

Terkesan sekali bahwa *masalah Plato* lebih filosofis ketimbang *masalah Orwell* yang politis. Bahasa pengetahuan, perkembangannya tampaknya merupakan gabungan dari aspek filosofis dan politis. Secara filosofis, kaum cerdik-cendekia lazim menyusun kosakata-kosakata baru sebagai konsekuensi perbincangan-perbincangan pengetahuan mereka yang luas dan imajinatif; tetapi semua itu akan terkendala manakala cerdik-cendekia itu mengalami masalah pengekangan kebebasan berpikir dan berekspresi karena tekanan-tekanan politik penguasa. Bahasa pengetahuan, karenanya *jor-joran* antara konteks filosofis dan kebijakan politis. Manakala kekua-

---

16 HAMKA, *Pribadi Hebat*, Jakarta: Gema Insani Press, 2019.

17 Eric Reuland, "*Reflections on Knowledge and Language*", dalam Eric Reuland dan Werner Abraham, *Knowledge and Language Volume I: From Orwell's Problem to Plato's Problem*, New York: Springer, 1993.

saan ketat mengatur segala hal, termasuk ilmu pengetahuan, maka kosakata-kosakata yang hadir tak terelakkan harus mengikuti selera penguasa (politik), kendati dalam hal-hal tertentu, kekuasaan politik yang mampu menembus kosakata para ilmuwan.

Dalam kasus Indonesia, manakala kita baca ulasan-ulasan Anderson dalam *Language and Power*, pembentukan kosakata-kosakata, seringkali memang tak terhindarkan dari selera dan kebiasaan kebahasaan kekuasaan penguasa (dalam penelitian Anderson, terutama semasa Orde Baru), dan kosakata dan kalimat-kalimat media massa pun (termasuk karikatur-karikatur) dengan gampang merefleksikan selera kebahasaan penguasa.[18] Dalam konteks keilmuan, tilikan Andrew Goss dalam *The Floracrats*, menarik untuk dicatat. Bahasa pengetahuan memang terkait dengan kebiasaan atau tradisi penelitian. Dalam konteks ini, kebetulan di antara ilmuwan Asia misalnya, tidak ada ilmuwan Indonesia yang pernah memenangkan Hadiah Nobel, kecuali seorang ilmuwan kolonial, ahli kimia Belanda Christiaan Eijkman pada 1929. Dia meneliti penyebab beri-beri pada ayam yang dilakukan di koloni selama 1890-an. Goss mengingatkan, kepulauan Nusantara sesungguhnya surga bagi eksplorasi ilmiah. Para ilmuwan dari seluruh dunia berkepentingan. Tetapi, mengapa nama-nama ilmuwan Indonesia sendiri hampir tak pernah muncul dalam catatan sejarah ilmu pengetahuan? Melalui pengamatannya terhadap kehidupan para naturalis dan ahli biologi sejak era kolonial, menunjukkan adanya kenyataan bahwa pengembangan ilmu pengetahuan telah menjadikan negara sebagai satu-satunya *patron terhebat*. Melalui sokongan dana penelitian, para ilmuwan mengikuti agenda negara yang dipusatkan untuk mengeksploitasi sumber daya alamnya. Maka hadirlah satu kelas birokrat botani, *floracrats*. Goss mencatat adanya dilema ilmuwan sejak awal era kolonial hingga Indonesia modern: betapa kemerdekaan hanya berpengaruh terbatas bagi komunitas ilmuwan, tidak peduli betapapun idealisnya, mereka tetap berpatron ke negara. Salah satu akibat dominasi ilmuwan asing sejak kolonial dan tradisi bergantung ke negara, nyaris tak adanya sumbangan autentisitas kebahasaan Indonesia sebagai bahasa pengetahuan, kendatipun bahasa Indonesia adaptif. [19]

Meminjam uraian di muka, Indonesia yang kaya sekali untuk diteliti secara ilmiah (ibarat Plato), segera berjumpa dengan ragam keterbatasan politik (Orwell). Saya bukan pakar bahasa, tetapi membahas perkembangan bahasa di era digital ini memang tak terelakkan. Sekadar itu saja pesan penting alinea-alinea di atas. Karena penelitian-penelitian mutakhir yang melejitkan kosakata-kosakata baru era digital, bukan autentik Indonesia,

[18] Benedict R. O'G. Anderson, *Language and Power: Exploring Political Cultural in Indonesia*, Ithaca dan London: Cornell University Press, 1990.

[19] Andrew Goss, *The Floracrats State-Sponsored Science and the Failure of the Enlightenment in Indonesia*, Madison: The University of Wisconsin Press, 2011.

tetapi didominasi oleh para pemain Lembah Silikon di AS, maka bahasa Indonesia sekedar mengadopsinya. Dalam konteks pengadopsian, penyerapan, penyesuaian, hingga keluar bahasa bakunya, sebagaimana lantas tercantum di *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (KBBI) versi daring yang fleksibel,[20] kita merasakan bahwa bahasa Indonesia terbukti selaras dan tidak ketinggalan dalam memposisikan dirinya sebagai bahasa ilmu pengetahuan (dan teknologi). Tapi, tampaknya kita harus berterimakasih kepada James A. Gosling. *Java* ialah bahasa pemrograman dan perangkat yang diciptakannya bersama teman-temannya pada 1994. *Java* pada awalnya diberi nama *Oak* dan dikembangkan sebagai bagian *Green Project* di Perusahaan *Sun*. Penulisan *Java* dimulai Desember 1990. Patrick Naughton, Mike Sheridan, dan James Gosling berusaha untuk mencari tahu "gelombang selanjutnya" dalam ilmu komputasi. Nama *Java* diambil dari kopi murni yang digiling langsung dari biji (kopi tubruk) kesukaan Gosling. Konon kopi ini berasal dari pulau Jawa. Jadi nama bahasa pemrograman *Java* tak lain bahasa Inggris untuk Jawa.[21] Jadi, bayangkan saja kalau Gosling tak suka kopi, barangkali nama *Java* tak akan muncul. Atau seandainya dia lebih suka kopi Aceh Gayo, kopi Lampung atau kopi Toraja. Indonesia memang terkenal dengan kopi khasnya di berbagai daerah; barangkali kebtulan saja Gosling ketemunya dengan kopi Jawa.

Kebahasaan Pasca-kebenaran

KAJIAN tentang pasca-kebenaran, dewasa ini mudah didapatkan dan menyinggung berbagai perspektif. Tapi biasanya ia mengarah ke tradisi otoritarianisme yang hadir atau ditegakkan melalui jalur-jalur propaganda. Sebagaimana dikutip oleh Gabriele Cosentino, dalam pidatonya di KTT Liga Anti-Pencemaran Nama Baik (*Anti-Defamation League*) di New York, November 2019, komedian Sacha Baron Cohen, menyampaikan serangan pedas terhadap "mesin propaganda terhebat dalam sejarah" yang dibuat oleh segelintir perusahaan internet yang dia salahkan karena memfasilitasi kebencian dan kekerasan di seluruh dunia. Baron Cohen mengkritik algoritme yang mengkurasi informasi yang disampaikan oleh perusahaan internet seperti *Google*, *Facebook*, dan *Twitter*, yang "dengan sengaja memperkuat konten yang memicu kemarahan dan ketakutan". Mereka memberi *platform* kepada para *demagog* dan fanatik yang mengeksploitasi naluri terburuk manusia, dan membiarkan teori konspirasi ditonton jutaan kali, sehingga bergerak dari pinggiran ke pusat wacana publik, serta membiarkan pidato kebencian melawan minoritas merajalela. Semua itu menunjukkan bahwa perusahaan-perusahaan media sosial telah menjungkirbalikkan tatanan demokratis masyarakat.

[20] Banyak situs yang mengklaim sebagai kamus besar bahasa Indonesia di jagat maya. Tetapi yang resmi ialah yang dikeluarkan oleh Kemdikbud, yakni https://kbbi.kemdikbud.go.id/

[21] Banyak info tentang hal ini. Lihat, antara lain pemberitaannya: https://bpptik.kominfo.go.id/2012/06/04/257/sejarah-java/ (diakses, 3/11/19).

menurut Baron Cohen, demokrasi, yang bergantung pada kebenaran bersama, tengah mengalami kemunduran, sedangkan otokrasi, yang bergantung pada kebohongan bersama, menanjak. Sebagai pukulan terhadap keputusan *Facebook* untuk tidak memeriksa fakta iklan politik dan melawan klaim Mark Zuckerberg bahwa tujuan utama perusahaannya adalah untuk melindungi hak orang untuk kebebasan berbicara, komedian Baron Cohen dengan getir bercanda, jika *Facebook* ada pada 1930-an, berarti ia mengizinkan Hitler memposting iklan-iklannya yang rasis. Cohen menganjurkan perlunya meminta pertanggungjawaban perusahaan internet atas konten mereka: sudah waktunya untuk menyebut perusahaan-perusahaan tersebut sebagai "penerbit/pewarta terbesar dalam sejarah" (*the largest publishers in history*).[22]

Mengaitkan kebohongan dan propaganda ialah khas, pintu masuk ke ranah pasca-kebenaran. Ia sungguh terkait dengan konteks efek kebenaran ilusi (*the illusory truth effect, the illusion of truth effect, validity effect, truth effect,* atau *the reiteration effect*), sebagai kecenderungan banyak orang untuk percaya bahwa informasi palsu menjadi benar setelah pemaparannya secara berulang.[23] Dalam konteks ini, orang lebih bergantung pada apakah informasi yang ia terima sesuai dengan pemahamannya atau terasa lebih *familiar*. Syarat pertamanya, logis, karena orang membandingkan informasi baru dengan yang mereka ketahui *benar*. Pengulangan membuat orang percaya. Kesimpulan berulang dianggap lebih jujur. Efek kebenaran ilusi juga dikaitkan dengan bias pandangan ke belakang (*hindsight bias*), kecenderungan orang menganggap peristiwa masa lalu lebih dapat diprediksi ketimbang yang sebenarnya. Bias pandangan ke belakang dapat menyebabkan *distorsi ingatan*. Bias pandangan ke belakang, merupakan kecenderungan seseorang, setelah mempelajari hasil dari suatu peristiwa — seperti eksperimen, acara olahraga, keputusan militer, atau pemilihan politik — untuk melebih-lebihkan kemampuan memperkirakan hasilnya. Dalam bahasa sehari-hari dikenal sebagai "fenomena/klaim saya mengetahuinya selama ini."[24] Dalam konteks ini, kita segera paham manakala kita sendiri atau teman kita sering lepas kontrol mengatakan sesuatu dengan kalimat melebih-lebihkan, "Saya tahu pasti" atau "Benar kan, kan saya sudah pernah bilang" (padahal lawan bicara tak pernah mendengar ia bilang sesuatu) dan sejenisnya, yang populer dalam khazanah Jawa disebut sebagai *kemeruh*, *sok* tahu segalanya.

Para peneliti juga menggaris bawahi temuan bahwa keakraban dapat mengalahkan rasionalitas, bahwa manakala seseorang secara berulang-ulang mendengar bahwa *fakta tertentu salah,* ia dapat memengaruhi

---

[22] Gabriele Cosentino, *Social Media and the Post-Truth World Order: The Global Dynamics of Disinformation*, Switzerland: Palgrave Maccmillan, 2020, hal. 1-2.

[23] Tom Stafford, *"How liars create the 'illusion of truth'"*, www.bbc.com (diakses 3/11/2020).

[24] https://www.britannica.com/topic/hindsight-bias (diakses 3/11/2020).

keyakinannya.[25] Para peneliti menghubungkan dampak efek kebenaran ilusi pada peserta yang mengetahui jawaban yang benar sejak awal, tetapi diyakinkan untuk percaya sebaliknya melalui pengulangan kesalahan, dengan "kelancaran pemrosesan" (*processing fluency*). Efek kebenaran ilusi memainkan peran penting dalam kampanye pemilu, periklanan, media berita, atau propaganda politik.

Perspektif kebenaran ilusi, tak lepas dari teknik propaganda yang dikembangkang tokoh NAZI Paul Joseph Goebbels (1897-1945). Pendukung utama Hitler sebagai Menteri Propaganda NAZI ini, termasuk pelopor dan pengembang teknik propaganda modern. Teknik jitu hasil kepiawaiannya diberi nama *argentum ad nausem* atau *big lie* (kebohongan besar). Prinsip dari tekniknya adalah menyebarluaskan berita bohong melalui media massa sebanyak dan sesering mungkin, hingga kebohongan dianggap sebagai suatu kebenaran. Ia juga mempelopori penggunaan film dan radio sebagai media propaganda massal, menyebarluaskan doktrin NAZI. Pada 18 Februari 1943, ia mengumandangkan Perang Propaganda Total demi menaikkan moral balatentara Jerman di medan perang. Goebbels menjadi orang ketiga yang paling populer setelah Führer (Hitler) dan Martin Bormann. Saat kekalahan Jerman, ia bunuh diri bersama anak-istrinya.[26]

Bahasa Digital dan Penajaman Politik Identitas

KAJIAN literatur tentang perkembangan perilaku individu dan perilaku sosial yang lebih luas, yang tentu juga kebahasaan digital, misalnya bisa kita baca dari tulisan-tulisan yang dijimpun oleh Taiwo.[27] Media sosial bagaimanapun mendorong hadirnya komunitas-komunitas digital, di mana satu sama lain anggotanya saling bisa berinteraksi. Mewabahnya grup-grup milis pada dekade awal perkembangan internet, grup-grup diskusi melalui perangkat digital *Blackbbery*, yang lantas tergusur oleh grup-grup diskusi di *Whatsapp* (WA) yang mampu menampung peserta yang lebih banyak, telah menjadi tren yang tak terelakkan. Pola komunikasinya berbeda dengan komunikasi langsung tatap muka - tetapi grup-grup diskusi di media sosial bisa lebih terbuka bagi tayangan foto, video, dengan berbagai peluang untuk memanipulasinya, baik dengan kata-kata maupun editing gambar. Seringkali informasi yang menyembul di sana, tidak begitu penting - dan manakala informasi dianggap penting, seringkali anggota grup di media sosial langsung membenarkannya, tanpa penyelidikan mendalam apakah ia hoaks atau informasi yang benar/sahih. Kendati demikian, proses komunikasi di media sosial juga bisa mengarah

---

[25] Emily Dreyfuss, *"Want to Make a Lie Seem True? Say It Again. And Again. And Again", Wired*, 11 February, 2017.

[26] Konfirmasi https://id.wikipedia.org/wiki/Joseph_Goebbels (diakses 3/11/20).

[27] Rotimi Taiwo, *Handbook of Research on Discourse Behavior and Digital Communication: Language Structures and Social Interaction*, New York: Information Science Reference, 2010.

ke konteks pembentukan dan penguatan identitas tertentu yang berbasis kepentingan yang sama.[28]

Politisasi identitas memperoleh ruang yang luas di jagat digital. Kajian tentang kemenangan Donald Trump dalam pilpres di AS pada 2016; maupun kemenangan pendukung Brexit di Inggris pada tahun yang sama, tak lepas dtandai oleh hadirnya ragam istilah dan kata yang arahnya ialah

Humor-Digital: Inspirasi Sampingan yang Serius

INTERNET DENGAN berbagai cara memunculkan ruang-ruang baru yang layak untuk diinterogasi secara ilmiah, termasuk cara kerja dan efek humor dalam masyarakat. Internet sebagai penanda penting hadirnya media baru memang sering memicu konflik antara negara atau kelembagaan pemangku kepentingan yang berkepentingan mengontrol dan membatasi kebebasan, versus para individu yang berjejaring dalam mengekspresikan kebebasan sehingga menjadi semacam sikap kolektif. Lelucon digital berada dalam posisi seperti itu: sejauhmana humor memiliki kapasitas yang cukup untuk mendorong perubahan perubahan sosial budaya, bahkan politik.[29] Jadi, tetep saja humor merupakan masalah yang serius.

Lelucon-lelucon zaman digital banyak terekam dalam percakapan media sosial — sebagai kebalikan ketika sosial media dimanfaatkan sebagai ajang caci-maki — kendati dalam bentuknya yang paling halus melalui meme-meme atau bentuk lain yang lucu. Intinya, sosial media sebagai ruang publik baru merupakan ruang berkreativitas dan berimajinasi "sebebas-bebasnya" — kendati negara langsung membuat UU yang membatasinya. Sebagaimana diulas Kunze, orang hanya perlu masuk ke *platform* media sosial untuk melihat rentetan video viral, meme, posting blog, *Tweet* lucu, hingga status *Facebook*. Di era digital, catatnya, "semua orang pelawak". Teknologi memungkinkannya. Media baru — atau media digital — menciptakan peluang dan konsekuensi baru bagi pengguna untuk membuat, mengonsumsi, dan mempelajari lelucon.[30]

Imajinasi-imajinasi homoris di media sosial, bahkan lazim mengemuka ketika revolusi sosial tengah terjadi. Iman Mersal misalnya mengulas hadirnya lelucon-lelucon digital yang hadir ketika revolusi Mesir terjadi pada 2011.[31] Dia memulai tulisannya dengan menggambarkan bagaimana tegangnya Tahrir Square waktu itu, ketika kaum revolusioner (demonstran) tengah berjuang melindungi diri dari para penyusup, di tengah serangan dari massa lain yang berkuda dan berunta, sementara peluru dan bom molotov terus mengarah ke mereka. Pemerintah mematikan layanan Internet dan

---

[28] Clare Lloyd dan Patricia Gillard, *Discursive Practices and Creation of Identity Using the Mobile Phone*, dalam Rotimi Taiwo, *Handbook*, hal. 1-17.

[29] Ulasan tentang karakter humor digital, lihat Eric Weitz, "*Online and Internet Humor*," dalam Salvatore Attardo, *The Routledge Handbook of Language and Humor*, New York dan London: 2017.

[30] Peter C. Kunze, "*Laughter in the digital age,*" *Comedy Studies*, 2015 Vol. 6, No. 2.

[31] Iman Mersal, "*Revolutionary Humor*", *Globalizations*, Vol. 8, No. 5, Oktober 2011.

ponsel. Polisi — yang sebelumnya merupakan pejabat paling mencolok di setiap ruang publik — menghilang. Tentara turun ke kota yang sayangnya telah terbakar itu. Pada 29 Januari 2011, Farag, pemilik toko komputer di Kairo berkomentar, "Saya orang Mesir, dan Kairo adalah kota yang saya sukai. Saya ingin menjatuhkan rezim, bukan kota!"[32]

Mubarak juga telah banyak dijadikan materi lelucon publik. Misalnya, ketika mengunjungi pusat kerajinan tangan, presiden malah menyatakan harapannya agar sang perajin mampu membeli peralatan automatis buatan Jerman — bukankah logikanya terbalik, mengingat adanya peralatan automatis justru mempercepat kematian perajin manual. Lelucon lain-nya secara tidak sadar dilakukan mesin propagandanya. Editor surat kabar pemerintah, *al-Ahram* misalnya telah mengubah secara digital foto yang menggambarkan Mubarak berjalan dalam barisan pemimpin internasional, termasuk Presiden Obama. Aslinya, Mubarak tertinggal di belakang. Tetapi pada foto baru hasil rekayasa digital, menunjukkan dia ada di barisan depan. Olok-olok digital pun lantas merebak di media sosial: sejumlah foto palsu dengan cepat mengikutinya, menunjukkan Mubarak berada di bulan, bersama *Star Wars*, bahkan *Sesame Street*. Kreativitas kolektif menghasilkan aliran lelucon terus-menerus yang mencerca nepotisme, bias sektarian, dan korupsinya.[33]

Tentang manipulasi foto pemimpin politik, pada masa sebelum era digital baru, juga lazim dilakukan — tentu dengan keterbatasan dalam respons dan tandingan. Tentang manipulasi foto Mubarak tersebut, bandingkan mi-salnya dengan apa yang dilukisken novelis Milan Kundera dalam *The Book of Laughter and Forgetting*,

> Bulan Februari 1948, Pemimpin Komunis Klement Gottwald melangkah keluar menuju balkon sebuah istana Barok di Praha guna menyampaikan pidato di hadapan ratusan ribu rekan-rekan senegaranya yang mamadati Old Town Square. Kejadian itu merupakan momen yang sangat penting dalam sejarah Ceko — semacam momen yang menentukan yang terjadi sekali atau dua kali dalam masa seribu tahun. Gottwald diapit oleh kawan-kawannya; Clementis berdiri di dekatnya. Tiba-tiba salju turun, dingin, dan Gottwald tidak memakai topi. Sang Clementis yang cemas menanggalkan topi bulunya sendiri dan

[32] Mersal berupaya menghubungi temannya Wael Abd El Fattah. Yang dihubungi itu kebetulan sedang di rumah untuk mengganti pakaiannya setelah beberapa hari di alun-alun Tahrir. Dia mulai menceritakan sisi humor dari peristiwa Tahrir yang tidak dilaporkan oleh media internasional. "Abu Khaled menjadi kaya", katanya. "Dia buka 24 jam terlepas dari jam malam, dan para pengunjuk rasa sedang berbaris untuk makan di sana." Abu Khaled adalah pemilik kebab dan kofta untuk kelas bawah. Iman Mersal, "*Revolutionary*", hal. 670.

[33] Mersal punya lelucon favorit. Suatu ketika Mubarak, Syaikh Universitas al-Azhar (pemimpin resmi komunitas Muslim), dan Paus Shenouda (pemimpin Koptik Mesir) berada di pesawat terbang yang goncang. Pilot mengatakan: "Salah satu dari Anda harus mengorbankan diri dengan melompat keluar, agar pesawat tidak akan jatuh." Mubarak berkata: "Saya adalah pemimpin Mesir, jadi saya tidak akan menjadi orang yang melompat. Saya akan mengajukan pertanyaan kepada kalian untuk menentukan siapa yang layak dan siapa yang tidak!" Ke Syaikh dia bertanya: "Berapa penduduk Mesir?" "Enam puluh juta," jawab Syaikh. "Benar!" Kata Mubarak. Beralih ke Paus Shenouda: "Bisakah Anda memberi tahu saya nama mereka?" Iman Mersal, "*Revolutionary*", hal. 670.

> mengenakannya ke kepada Gottwald. Seksi propaganda partai mengeluarkan ribuan kopi foto-foto balkon yang bergambar Gottwald, dengan topi bulu di kepalanya dan kawan-kawan di sampingnya, sedang berbicara kepada bangsanya. Di balkon itulah sejarah Cekoslowakia Komunis lahir. Setiap anak tahu foto itu dari poster-poster, buku-buku sekolah dan museum-museum. Empat tahun kemudian Clementis dituduh mela-kukan pengkhianatan dan digantung. Seksi propaganda dengan segara menghapusnya dari sejarah dan, tentu saja, juga dari semua foto. Foto itu sejak saat itu, Gottwald berdiri di balkon sendirian. Tempat di mana Clementis pernah berdiri, hanyalah dinding istana yang kosong. Yang tersisa dari Clementis hanyalah topi di kepala Gottwald.[34]

Uraian novelis Ceko di atas sungguh lucu, kendatipun ironis, dan mampu menggambarkan betapa anehnya politik: supaya kekuasaan yang menyimpang tidak diutak-atik yang lain, seksi propaganda diberi tugas memanipulasi sejarah dengan cara canggih agar khalayak lupa atau *amnesia*. Fakta sejarah disembunyikan, dihapus untuk citra dan kelangsungan kekuasaan yang telah dibangun penuh kebersamaan. Mirek, sang tokoh dalam novel mengatakan, perjuangan manusia melawan kekuasaan adalah perjuangan melawan lupa.[35]

URAIAN DI ATAS bisa diperpanjang, tetapi inti yang hendak saya sampaikan ialah, betapa kreativitas publik pun bisa hadir sedemikian rupa di era digital ini. Di Indonesia, lelucon digital juga marak sewaktu Aksi 212 melanda Jakarta.[36] Dalam sebuah foto yang direkayasa secara digital dan beredar di gru-grup WA, di tengah barisan massa berjubah, terseliplah tokoh populer dari dunia sinetron yakni pendekar Wiro Sableng yang di dadanya memang tertulis angka keramat itu: 212. Publik Indonesia juga pernah disuguhi manipulasi foto secara digital, ketika aksis teroris terjadi di Jalan MH Thamrin Jakarta pada 14 Januari 2016: ketika teroris sibuk membidik-bidikkkan senjata, publik malah nonton dengan santainya, bahkan tukang sate pun tetap berjualan. Lelucon ini memberi pesan, kendatipun cukup keterlaluan, seolah-olah teroris satu hal, tontotan atau berjualan kaki lima ialah hal lain. Kendati demikian maraknya lelucon di tengah musibah, dipandang mencerminkan rendahnya empati.[37]

Imajinasi-imajinasi humoris tempo dulu, postulatnya akan terus abadi

---

[34] Milan Kundera, *The Book of Laughter and Forgetting*, New York: Knopf, 1980, hal. 3.

[35] Kalimat lengkapnya, "*The struggle of man against power is the struggle of memory against forgetting*." Milan Kundera, *The Book*, hal. 3.

[36] Aksi 2 Desember atau yang disebut juga Aksi 212 dan Aksi Bela Islam III terjadi pada 2 Desember 2016 di Jakarta, Indonesia di mana sedikitnya ribuan massa kembali menuntut Gubernur DKI Jakarta nonaktif, Basuki Tjahaja Purnama, yang telah ditetapkan sebagai tersangka dalam kasus dugaan penistaan agama — kendati kasus ini demikian kontroversial, begitu menyita perhatian masyarakat yang dihadapkan pada pendapat-pendapat yang pro dan kontra.

[37] https://inet.detik.com/berita-detikhealth/d-3119489/teror-bom-lelucon-polisi-ganteng-dan-ancaman-pudarnya-empati (diakses 1/12/2019).

di zaman digital. Sebagaimana dikutip Mersal, dari pendapat George Orwell, jika setiap lelucon adalah revolusi kecil, pendekatan humor ialah cara yang tepat mempermalukan sumber-sumber penindasan, dan membantu kita selamat dari mimpi buruk kediktatoran.[38] Pandangan Orwell itu mungkin terlalu serius untuk keragaman motif orang menghadirkan lelucon di era digital: tidak semua humor berurusan dengan kediktaktoran. Banyak lelucon yang kita temui di alam demokrasi sehari-hari, yang maksudnya sekadar mentertawakan absurditas, kalau bukan kebodohan perilaku politik elite dan masyarakat.[39]

Namun, tak jarang hadir pula lelucon yang menandai datangnya era baru, era internet — ketika kelengkapan internet menjadi wajib di setiap instansi. Lelucon berikut sering dilontarkan Abdurrahman Wahid (Gus Dur) di Indonesia menandai fase transisi digital: Suatu kali seorang Kiai Madura membanggakan pembangunan pesantrennya kepada Gus Dur. Pesantrennya sudah jadi, bangunannya luas bertingkat. Sang kiai berharap Gus Dur harus ke sana, soalnya sudah lengkap dengan eternit. Eternit? Bukankah setiap bangunan otomatis perlu eternit — yang menurut KBBI ialah bahan bangunan dibuat dari campuran asbes halus dan semen, dipakai untuk langit-langit rumah. Sang kiai menjelaskan, eternit yang dimaksud "yang pakai komputer".

"Oh, itu internet!" kata Gus Dur.[40]●

[38] Iman Mersal, "*Revolutionary*", hal. 670.

[39] Isu ini terkait Bab lain yang berkonsentrasi pada perkembangan kebahasaan di era digital, ketika peluang bagi kehadiran kata-kata baru muncul secara otomatis pula.

[40] Lelucon ini diarsipkan kembali dalam http://www.gusdur.net/id/humor/ohh-internet (diakses 29/11/2019).

Bagian 6

Masa Depan Demokrasi Digital

Bab 15

Mengelola Demokrasi di Abad Digital

Kebijakan dan Dampak Politiknya

PADA BAB-BAB terdahulu, telah disinggung ragam isu demokrasi digital yang begitu luas, dari konteks kebebasan individu dalam mengutarakan pendapat di media sosial berikut sensornya dari negara, menajamnya politik identitas yang disembulkan melalui media sosial, hingga konteks digitalisasi partai politik dan pemilu. Bab ini khusus membahas ikhwal bagaimana demokrasi dikelola di abad digital ini. Sedari awal, buku ini juga sudah mengingatkan, agar demokrasi yang dimediasi jagat digital, tidak terjatuh pada anasir-anasir otoritarianisme, sebesar apapun derajatnya. Pandangan-pandangan yang menekankan ikhwal matinya demokrasi, juga sudah disinggung, di mana semua itu menegaskan bahwa ancaman bagi terpinggirkannya tradisi demokrasi di ruang publik, gampang tergusur oleh tradisi-tradisi yang menarah pada sentimen kelompok/identitas dan otoritarian.

Tren populisme politik, dalam banyak kasus, mempercepat peminggiran demokrasi. Ia melejitkan tokoh yang dibalut oleh media-media tradisional, dilejitkan melalui media sosial. Seringkali, yang dieksplorasi media kesan-kesan permukaan sang tokoh, namun kendati mengabaikan kualifikasinya sebagai pemimpin, popularitas semakin menanjak karena strategi pelejitannya melalui sosial media. Dalam bebebrapa kasus, setelah terpilih dalam pemilu, sang tokoh menunjukkan kelasnya sebagai medioker, suka membuat kebijakan *status-quo* yang jauh dari semangat reformasi, mengembangkan kediktaktoran-konstitusional (*constitutional dictatorship*) memanfaatkan alat-alat negara meredam kebebasan. Bab ini kita awali membahas konteks kediktaktoral-konstitusional, kemudian masuk ke isu-isu kecenderungn media digital/sosial dan demokrasi digital, dalih-dalihnya, pengelolaannya.

Despotisme dan Kediktaktoran Konstitusional di Abad Digital

ADA DUA hal yang hendak dipaparkan di sub-bab ini, tetapi keduanya merujuk pada bagaimana otoriterisme bisa hadir kembali dalam bentuknya yang baru di abad digital ini. Yang pertama, konsep tentang despotisme

baru[1]; dan yang kedua, diktaktor konstitusional. Konsep despotisme baru, merujuk John Keane, adalah jenis baru pemerintahan demokrasi semu yang dipimpin oleh penguasa yang ahli dalam seni memanipulasi dan mencampuri kehidupan khalayak, menyusun dukungan, dan memenangkan kenyamanan mereka. Despotisme membentuk hubungan ketergantungan dari atas ke bawah yang diminyaki oleh kekayaan, uang, hukum, pemilu, dan banyak topik media tentang pembelaan terhadap rakyat dan bangsa terhadap *subversif domestik* dan *musuh asing*. Despotisme adalah piramida kekuasaan *top-down* yang menentang gravitasi politik dengan memelihara ketaatan dan kepatuhan yang rela dari rakyatnya.[2]

Bagi Keane, mereka yang mengira kata *despotisme* adalah sinonim untuk represi dan kekerasan nyata adalah salah. Dalam praktiknya, penguasa despotisme baru adalah ahli tipu daya dan rayuan. Mereka berhasil — menggunakan kombinasi cara licik, termasuk kemenangan pemilu — untuk memenangkan kesetiaan yang diperintah, termasuk bagian penting dari kelas menengah, pekerja terampil dan tidak terampil, dan kaum miskin. Para despot baru tidak menyukai *demokrasi pembagian kekuasaan*. Hasrat mereka adalah kekuatan demi kekuasaan, yang dilakukan secara sewenang-wenang atas orang lain. Mereka tidak kenal lelah dan bisa menjadi kejam dan pendendam dalam pengejarannya. Namun mereka tidak sembrono. Mereka seringkali memberikan perhatian yang cermat pada detail, dengan cerdik mengganggu kehidupan orang, melindunginya, bahkan terkadang menindas mereka hingga tunduk. Dukungan publik yang dinikmati para penguasa sangat mengejutkan, terutama ketika dianggap bahwa despotisme didominasi oleh poligark: pejabat pemerintah dan pengusaha kaya yang bekerja sama untuk memasukkan sejumlah besar kekayaan ke kantong mereka sendiri dan di dalam dinasti keluarga yang mereka kontrol dan lindungi.[3]

Para poligark merupakan kroni kapitalis yang dilindungi negara yang mempraktikkan seni gelap korupsi. Mereka meremehkan pengadilan independen — apa yang diistilahkan Erdoğan "yuristokrasi" — tetapi mereka terampil menggunakan pengadilan demi keuntungan mereka. Para despot tahu bagaimana menggunakan hukum atau mengalahkan supremasi hukum. Hukum adalah senjata bermata dua mereka: tongkat lembut melambai untuk melindungi pendukung, dan pedang tajam untuk membabat lawan. Para despot menggunakan televisi, radio, surat kabar, dan *platform* media sosial untuk menyebarkan rumor dan berita palsu, menargetkan lawan

---

[1] Kata dasar dari despotisme ialah despot, yang kalau dibahasa-Indonesiakan, lalim. Dalam KBBI, despot diartikan " penguasa tunggal yang berbuat sekehendak hati; kepala negara atau raja yang menjalankan kekuasaan dengan sewenang-wenang". Lihat, https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/despot (diakses, 13 Januari 2021).

[2] John Keane, *The New Despotism*, Cambridge, Massachusetts, London: Harvard University Press, 2020: 14..

[3] John Keane, *The New Despotism*, 2020: 14.

mereka dengan menggunakan *media-savvy smear*. Para despot secara teratur memberi dosis ketakutan dan kekerasan yang ditargetkan terhadap pembangkang. Ada saat-saat ketika mereka secara paksa menghilangkan kritik. Para despot berkelahi dengan kelompok masyarakat sipil yang mereka anggap sebagai pembuat onar dan pengganggu ketertiban. Metode mereka licik. Kekerasan mereka tertutup topeng. Despotisme baru adalah *negara polisi* dengan cara lain. Mereka menggunakan cara yang tidak terlalu kasar dalam melakukan kontrol ketimbang benar-benar *membunuh* orang yang tidak setuju.[4]

Hal tersebut tidak berarti bahwa kekerasan telah menjadi senjata usang di gudang kekuasaan lalim. Para despot tahu itu masih penting. Mereka mencamkan nasihat Machiavelli bahwa pangeran tidak boleh membiarkan pikiran mereka melayang dari senjata dan perang. Tindakan militer oleh penguasa Arab Saudi, UEA, Turki, dan Rusia menunjukkan bahwa despotisme baru — demi legitimasi domestik mereka sendiri dan kelangsungan geopolitiknya — cenderung melancarkan perang di lingkungan mereka dan jauh di luarnya. Zona perang mereka adalah ruang untuk membunuh dan melukai warga sipil yang tidak bersalah, penahanan sewenang-wenang, penghilangan, dan penyiksaan. Despotisme baru lebih dari sekadar kediktatoran militer kuno, atau piramida kekuasaan dengan tangan besi. Despotisme baru bukanlah rezim fasis atau pra-fasis yang didasarkan pada teror, demonstrasi massa, dan parade obor. Tidak seperti *despotisme sosialis* yang keras di era Soviet, despotisme baru berkembang pesat di atas hedonisme.[5]

Pemikir Montesquieu memperingatkan, despotisme dapat tumbuh subur di atas budaya borjuis yang ditandai adanya kemewahan, egoisme, dan keserakahan. Namun, despotisme baru justru menegaskan peringatannya. Mereka berusaha untuk menjadi hemat. Mereka menarik orang, mengundangnya untuk tunduk, menawarkan mereka kesempatan untuk menikmati ketidakberdayaan mereka sendiri. Despotisme baru adalah bentuk kekuasaan pengawasan yang canggih, jenis baru dari aturan politik yang dipenuhi media yang berhasil melakukan sesuatu yang menurut banyak pengamat tidak mungkin: mereka mendominasi subjek mereka dengan memenangkan dukungan yang diperhitungkan, dan kasih sayang melalui teknik pemerintahan yang *top-down* dan ramah rakyat.[6]

Kita menemukan kualitas despotisme baru yang paling aneh dan mengejutkan, sebuah fitur yang sering diabaikan: despotisme baru tidak menampakkan bahwa mereka menolak sistem otoriter yang anti-demokrasi; tetapi bereksperimen dengan prosedur demokrasi seperti pemilu, forum publik, dan lembaga antikorupsi, untuk mengelola demokrasi bayangan.

---

[4] John Keane, *The New Despotism*, 2020: 15..

[5] John Keane, *The New Despotism*, 2020: 16.

[6] John Keane, *The New Despotism*, 2020: 16.

Karenanya, bagi Keane, salah untuk menggambarkan despotisme baru sebagai otokrasi atau sebagai sistem otoritarianisme, yang dianggap berlawanan dengan demokrasi liberal. Despotisme baru melakukan semua dengan kekuatan mereka untuk menggambarkan diri mereka sebagai inkarnasi rakyat. Demokrasi bayangan ini memiliki efektivitas yang pasti. Bahwa mereka berhasil mendapatkan dukungan dari orang-orang yang mereka dominasi sangatlah mengejutkan, dan itulah mengapa mereka merupakan alternatif yang serius dari pengaturan *demokrasi pembagian kekuasaan* yang mengekang kekuasaan generasi sebelumnya. Despotisme baru akan mengukir warisan mereka di hati rakyatnya, sehingga suatu saat di masa depan, ketika rejim lalim secara politik dikalahkan dan menghilang, rakyatnya akan berkubang dalam kekaguman kepada *majikan* mereka yang telah meninggal dan merindukan saat-saat yang dikenang sebagai tahun-tahun paling mulia dalam hidup mereka.[7]

Despotisme baru lebih stabil dan menarik daripada yang diperkirakan. Despotisme baru menunjukkan tanda-tanda keterampilan dan efisiensi dalam mengatur orang/khalayak. Ketahanan mereka sebagian berasal dari kualitas rekombinannya. — plutokrasi dengan pembicaraan tentang "rakyat", pemilu berkala dengan pelanggaran hukum dan kekerasan yang ditargetkan, sensor media yang keras dengan toleransi terhadap publik digital — despotisme baru menjadi pemerintahan yang tahan gempa. Mereka berjalan lebih baik daripada kebanyakan negara selama pergolakan seismik.[8]

ISTILAH *constitutional dictatorship* di ranah keilmuan sosial/politik lazim adanya. Ia bukan istilah baru yang mengada-ada. Dalam konteks ini, karenanya, manakala mengemuka ulasan yang menyertai penjelasan tentang kemerosotan demokrasi di era digital, ungkapan kediktaktoran-konstitusional, tentu bernada atau bersifat mengingatkan semua pihak. Intinya dalam negara demokrasi, digitalisasi politik jangan sampai justru mengarah ke praktik kediktaktoran-konstitusional. Istilah kediktaktoran-konstitusional itu sendiri terkesan kontradiktif, bahwa di negara demokrasi yang berbasis konstitusi, seharusnya demokrasi terlindungi. Namun, dalam praktik kediktaktoran-konstitusional, konstitusi dan per-undang-undangan justru dimanfaatkan rezim populis untuk mem-benarkan kebijakan dan tindakan-tindakannya yang semi-otoriter bahkan otoriter.

Mari kita baca Sanford Levinsont dan Jack M. Balkin yang mengulas cukup mendalam tentang isu ini.[9] Mereka mengawalinya dengan menjajagi generalisasi orang-orang Amerika (sebagai con-toh warga negara di negara demokrasi-konstitusional), bahwa mereka tahu sistem pe-

[7] John Keane, *The New Despotism*, 2020: 17.

[8] John Keane, *The New Despotism*, 2020: 18.

[9] Sanford Levinsont dan Jack M. Balkin, *"Constitutional Dictatorship: Its Dangers and Its Design,"* Minnesota Law Review, Vol. 94, 514, 2010, hal. 1789-1866.

merintahan mereka, bahwa mereka hidup dalam demokrasi untuk membedakan dengan sistem lainnya. Mereka merasa bahwa orang yang kurang beruntung, ialah yang hidup dalam kediktatoran. Kediktatoran bukanlah demokrasi, melainkan kebalikan dari pemerintahan perwakilan di bawah konstitusi. Namun, Levinsont dan Balkin mengingatkan, bahwa oposisi antara demokrasi versus kediktatoran, sebagai sesuatu yang sangat dilebih-lebihkan. Istilah *kediktatoran* bermula dari kantor konstitusional khusus (*special constitutional office*) Republik Romawi, yang memberikan kesempatan bagi seseorang kekuatan darurat yang luar biasa untuk jangka waktu yang terbatas. "Setiap orang yang paling tidak fasih dalam cerita Romawi," kata Alexander Hamilton dalam Federalis No. 70, "mengetahui seberapa sering republik itu terpaksa berlindung pada kekuasaan absolut seseorang, di bawah gelar diktator yang tangguh", untuk menghadapi keadaan darurat yang disebabkan oleh pemberontakan, hasutan, dan musuh eksternal. Maksud Hamilton adalah bahwa Roma tidak kehilangan karakter *republik*-nya karena menggunakan kediktatoran dalam keadaan darurat. Tidak ada konstitusi politik yang dirancang dengan baik, Hamilton yakin, kecuali ia dapat menghadapi keadaan darurat dan menyediakan kekuatan eksekutif yang energik untuk menanganinya.[10]

Melalui pandangan di atas, kediktatoran — kekuatan pejabat pemerintah untuk bertindak atas hal-hal penting yang bebas dari akuntabilitas atau pemeriksaan hukum — bukanlah kebalikan dari demokrasi, atau yang oleh konstitusi disebut sebagai "bentuk pemerintahan republik." Dari perspektif ini, "kediktatoran" menjadi — seperti yang terjadi di Republik Romawi awal — istilah deskripsi ketimbang penolakan. Ia merujuk institusi dan kekuasaan pemerintahan darurat yang justru secara konstitusi ditujukan untuk melayani kepentingan publik. Jika institusi dirancang dengan benar, *kediktatoran* bahkan mungkin memiliki konotasi positif. Ini mengingatkan kita pada kisah Lucius Quinctius Cincinnatus. Dia negarawan Romawi terkenal yang diberi kesempatan untuk menjadi diktator, menyelamatkan negara dari invasi. Enam belas hari kemudian, setelah menyelamatkan Republik, dia segera mengundurkan diri dari kediktatorannya. Cincinnatus dipandang sebagai contoh kebajikan republik, baik karena kesediaannya meninggalkan keluarga dan propertinya untuk mengabdi kepada Republik, dan untuk keputusannya menyerahkan kekuasaan mutlaknya dan memilih kembali hidup sebagai petani. Karena keputusannya untuk pensiun dari Tentara Kontinental dan kepresidenan dan kembali ke pertaniannya di Gunung Vernon, George Washington disebut Cincinnatus AS.[11]

Pada saat yang sama, Pembentuk Konstitusi Amerika percaya bahwa demokrasi berbahaya justru karena ia mungkin mengarah pada apa yang

[10] Sanford Levinsont dan Jack M. Balkin, *"Constitutional,"* 2010: 1789-1790.

[11] Sanford Levinsont dan Jack M. Balkin, *"Constitutional,"* 2010: 1791.

mereka sebut *tirani* — jenis penyangkalan terhadap kebebasan yang secara rutin dikaitkan dengan *kediktatoran*. Ketika mereka merayakan republikanisme — secara harfiah, negara yang diatur oleh rakyat — mereka tidak mempercayai hasrat mayoritas. Bagi Pembentuk Konstitusi, karenanya demokrasi bukanlah antitesis kediktatoran, baik sebagai masalah logis maupun empiris. Demokrasi adalah kekuatan yang harus selalu dikendalikan, dan hasratnya didinginkan, untuk merealisasikan manfaat dari pemerintahan republik. Setiap republik yang dikenal oleh Pembentuk Konstitusi — banyak di antaranya mendalami sejarah kuno — akhirnya runtuh dan dipimpin oleh orang kuat seperti Julius Caesar. Pelajaran dari masa lalu, mencatat bahwa kemajuan alami pemerintah populer mengarah ke penghasutan dan akhirnya tirani; contoh paling jelas bagi generasi pendiri adalah Revolusi Inggris yang naas pada 1640 dan kebangkitan Oliver Cromwell sebagai Lord Protector. Oleh karena itu, sangat penting untuk membangun fitur kelembagaan dengan prinsip pemisahan kekuasaan dan *check and balances* untuk menjaga eksperimen Amerika dengan pemerintah republik yang aman dari nasib tragis sebelumnya.[12]

Namun, Levinsont dan Balkin lantas mencatat bahwa, lebih baik memikirkan kediktatoran, tidak dengan asosiasi pujian (Cincinnatus) atau ketakutan (Hitler), tetapi lebih ke konteks melihatnya sebagai sesuatu yang memiliki dimensi ambivalen. Di satu sisi ia membuka kerangka kelembagaan untuk pemerintahan darurat yang diperlukan untuk republik konstitusional; namun, di sisi lain ia mengandung kecenderungan bermasalah yang, jika dibiarkan berkembang tanpa terkendali, menimbulkan ancaman serius bagi pemerintahan demokratis. Dalam konteks ini, berdasarkan sumber-sumber bacaannya, Levinsont dan Balkin membuat komentar di catatan kaki yang menarik : baru-baru ini Eric Posner dan Adrian Vermeule[13] mencemooh apa yang mereka sebut *tyrannophobia* — ketakutan bahwa perluasan kekuasaan eksekutif di Amerika akan mengarah pada kediktatoran. “Amerika Serikat,” Posner dan Vermeule dengan yakin memberi tahu kita, “tidak pernah memiliki diktator sejati, atau bahkan hampir memilikinya. ... Sekarang, 233 tahun setelah kemerdekaan, risiko ini seharusnya mendekati nol." Levinsont dan Balkin berpendapat bahwa klaim bahwa setelah 233 tahun Amerika dijamin "tahan diktator" sepenuhnya terlalu optimis. Perlu dicatat bahwa Republik Romawi berlangsung sekitar 460 tahun, dari pengusiran monarki pada sekitar 509 SM, sampai Julius Caesar melintasi Rubicon pada 49 SM, menyebabkan perang saudara dan pembubaran terakhir Republik. Seorang Romawi yang mengamati kejadian 233 tahun setelah Raja Romawi mungkin juga dengan yakin memprediksi peluang nol persen dari tirani,

[12] Sanford Levinsont dan Jack M. Balkin, *“Constitutional,"* 2010: 1793..

[13] Merujuk tulisan Eric A. Posner & Adrian Vermeule, *"Tyrannophobia"*, University of Chicago Public Law, Working Paper No. 276, 2009.

tetapi sayangnya salah.[14] Uraian ini setidaknya mempertegas pandangan Levinsont dan Balkin, bahwa bagi negara demokrasi sekelas Amerika pun, tetap ada peluang bagi kemunculan bagi kediktaktoran yang menolak eksistensi negara Republik.

Sekali lagi kedua penulis menegaskan bahwa kekuasaan darurat mungkin diperlukan untuk pemerintahan yang efektif di negara modern. Tetapi justru karena pertumbuhan kekuatan darurat dan bentuk lain dari kebijaksanaan eksekutif di lembaga hukum, orang tidak dapat memastikan bahwa perluasan kebijakan eksekutif dan kekuasaan darurat yang terkadang sembarangan tidak menimbulkan bahaya. Kita tidak punya alasan untuk berpikir bahwa orang-orang Amerika memiliki kekebalan khusus dari patologi yang telah menimpa banyak negara lain. Karenanya, asumsi bahwa kemungkinan terjadinya kesalahan adalah nol tidak boleh terjadi. Jika pemerintahan darurat diperlukan, lembaga-lembaganya — dan pembatasannya — harus menjadi subjek "refleksi dan pilihan" yang sistematis, yang dirancang untuk melestarikan dan menyesuaikan pemerintahan republik melalui banyak krisis yang dihadapi oleh demokrasi.[15] Artinya, kita bisa menggaris bawahi kedua penulis bahwa kebijakan kediktaktoran dengan dalih menghadapi keadaan darurat di suatu negara republik yang demokratis, harus selaras dengan prosedur yang justru dimaksudkan juga melindungi demokrasi itu sendiri. Kedua penulis tak lupa mengulas buku karya Clinton Rossiter, *Constitutional Dictatorship* yang terbit pada 1948.[16] Rossiter mengamati pertumbuhan kekuatan darurat di Amerika dan negara demokrasi Barat lainnya. "Kediktatoran konstitusional itu memang memiliki masa depan di Amerika Serikat," dia menyimpulkan. Rossiter menulis setelah Perang Dunia II, di awal Negara Keamanan Nasional, tetapi setelah puluhan tahun hal tersebut belum terbukti.[17]

GAGASAN tentang kediktatoran konstitusional memiliki sejarah panjang, sepanjang sejarah hadirnya negara Republik. Seperti disebutkan, di Republik Romawi, kediktatoran bukanlah istilah *penghinaan*, tetapi bentuk hukum khusus dari pemerintahan yang dirancang untuk mengatasi masalah tertentu, membantu menjaga stabilitas dan keberhasilan Republik Romawi selama berabad-abad. Selama 1920-an dan 1930-an, tulisan terpenting tentang kediktatoran, konstitusional, dan isu lainnya, ditulis Carl Schmitt, pakar politik yang menjadi terkenal sebagai pembela pengambilalihan Jerman oleh NAZI pada 1933. Dalam buku Schmitt pada 1921, *Die Diktatur*,

---

[14] Catatan kaki nomor 14, Sanford Levinsont dan Jack M. Balkin, *"Constitutional,"* 2010: 1793.

[15] Sanford Levinsont dan Jack M. Balkin, *"Constitutional,"* 2010: 1794.

[16] Clinton L. Rossiter, *Constitutional Dictatorship : Crisis Government in the Modern Democracies*, Princeton: Princeton University Press. 1948.

[17] Sanford Levinsont dan Jack M. Balkin, *"Constitutional,"* hal. 1794.

ia mengacu perbedaan, yang dapat dilacak pada hukum Romawi, antara diktator berdaulat dan diktator komisaris. Seorang diktator yang berdaulat menggunakan krisis politik untuk menggulingkan tatanan konstitusional yang ada dan menemukan yang baru. Sebaliknya, diktator komisaris dibentuk dan diberi kekuasaan oleh tatanan politik yang ada; diktator menjalankan kekuasaan sementara dalam krisis untuk menyelamatkan rezim dan kembali ke *status quo* secepat mungkin; kediktatoran Romawi, adalah contohnya. Diktator komisaris adalah diktator konstitusional, yang kekuasaannya ditentukan oleh hukum. Sebaliknya, diktator yang berdaulat tidak memiliki kewajiban untuk kembali ke tatanan konstitusional. Di bukunya yang lain, Schmitt mendefinisikan *kedaulatan* sebagai orang (atau lembaga) yang dapat menangguhkan legalitas biasa dengan menyatakan *keadaan pengecualian*.[18]

Clinton Rossiter, Constitutional Dictatorship: Pemerintah Krisis dalam Demokrasi Modern, mempelajari tanggapan Prancis, Inggris Raya, Jerman, Amerika Serikat, dan Roma kuno terhadap keadaan darurat, yang nyata dan yang dipersepsikan, termasuk yang ditimbulkan oleh Depresi Besar dan Perang Dunia II.40 Beberapa dari keadaan darurat ini melibatkan masalah keamanan nasional, dan beberapa di antaranya adalah krisis ekonomi, termasuk, tentu saja, dislokasi ekonomi yang disebabkan oleh perang dan akibatnya. Rossiter menyimpulkan bahwa satu hal yang konstan dalam semua contoh pemerintahan darurat yang dia pelajari adalah keputusan untuk mengadopsi beberapa bentuk kediktatoran, legal secara sah atau sebaliknya.41

Seperti Watkins, Rossiter menekankan perbedaan antara kediktatoran "konstitusional" dan "tidak konstitusional", dengan argumen yang kuat dalam mendukung yang pertama.42 Demikian pula, Carl J. Friedrich, salah satu pakar teori politik Harvard selama pertengahan abad kedua puluh, mengabdikan satu bab penuh dari buku teksnya yang terkenal, Pemerintahan Konstitusional dan Demokrasi, untuk mempertimbangkan "kediktatoran konstitusional , "43 yang dia bandingkan dengan rekannya yang lebih tidak menyenangkan," kediktatoran totaliter. "44

Jagat Digital yang Mengancam Kemanusiaan dan Demokrasi

PERKEMBANGAN YANG sangat pesat yang mewarnai jagat digital sejak berkembangnya Web 2.0 di mana KB dan robotika akan terus bergerak maju, tentulah mendorong hadirnya regulasi atau kebijakan digital yang harus mampu menyeleraskan kebutuhan dan kepentingan berbagai pe-mangku kepentingan: kalangan du-nia usaha, masyarakat dalam ragam sektor, dan negara. Dalam *Regulating Artificial Intelligence and Robotics,* Iphofen dan Kritikos, menekankan pentingnya pembuatan kebijakan — tentu oleh penentu kebijakan (negara) — yang harus mempertimbangkan kemajuan-

[18] Sanford Levinsont dan Jack M. Balkin, *"Constitutional,"* hal. 1798.

kemajuan pesat KB dan robotika, dikaitkan dengan masalah kepemilikan, manajemen, dan kontrol. Ini terkait dengan semakin banyaknya tugas manufaktur berulang yang membutuhkan tenaga manusia telah digantikan oleh robot. Selain itu juga misalnya, masyarakat semakin menghadapi risiko terkait dengan keselamatan dan privasi dengan munculnya pesawat nirawak (*drone*), mobil tanpa pengemudi (swasetir), robot perawatan (*robots of care*), serta "*human repair and enhancement*".[19] Tantangan utama bagi pembuat kebijakan muncul ketika mesin memperoleh kemampuan untuk belajar dan menjadi otonom dalam pengambilan keputusan, dan ketika — terlepas dari manusia yang menciptakannya — 'kecerdasan' mereka diuji dalam status mereka sebagai 'makhluk moral'. Mengingat terkait cara kerja pengambilan keputusan algoritmik, bagaimana 'mereka' dapat membuat keputusan etis tentang tindakan dan interaksinya dengan manusia. Kebijakan dan peraturan akan gagal jika tidak ada etika robotik, baik untuk memastikan 'etika dengan desain' atau mencegah mereka menjadi 'agen moral otonom'.[20]

Uraian di atas menegaskan adanya konsekuensi perkembangan KB di segala bidang, dari konteks mengatasi 'keterbatasan fisik manusia', sektor keamanan, hingga politik. Kebijakan digital, dengan demikian bisa terbagi-bagi ke dalam sektor-sektor terkait. Tetapi, intinya, orientasi manusia atau kemanusiaan haruslah yang mengemuka — justru di tengah kekhawatiran tergusurnya manusia dan kemanusiaan, sebagaimana diulas di salah satu bab terdahulu. Ancaman terhadap manusia dan kemanusiaan atas hadir dan pesatnya perkembangan KB, telah menjadi kegelisahan baru, dan membentuk konstelasi baru dalam kepolitikan demokrasi digital.

Dalih-dalih Demokrasi Digital

MEMBUKA *Cybering Democracy*, Diana Saco mengisahkan bagaimana ketika pada 5 Agustus 1993, pembunuh terpidana Joseph Paul Jernigan dieksekusi dengan suntikan mematikan di Huntsville, Texas. Lantas, atas permintaannya sendiri, mayatnya dipakai penelitian ilmiah. Mayat sehat lelaki 39 tahun ini lantas diberi formalin untuk pengawetan sementara, diangkut dengan jet ke lab *University of Colorado Health Sciences Center*. Mayat itu dipindai *magnetic resonance imaging* (MRI) dan *computerized tomography* (CT), dibekukan dan diteliti. Singkat kata, bagian-bagian tubuhnya mengalami penggergajian, pemotretan, dan digitalisasi, hingga akhirnya tersusun seperangkat data anatomi lima belas *gigabyte* spesimen laki-laki yang hampir sempurna. Pada musim gugur 1994, sebagai bagian dari *National Library of Medicine's Visible Human Project* (VHP), gambar-gambar elektronik bagian dalam Joseph Paul Jernigan diposting di

[19] Pengertiannya lihat glosari, *Enhancement Human* (EH).

[20] Ron Iphofen dan Mihalis Kritikos, "*Regulating Artificial Intelligence and Robotics: Ethics by Design in a Digital Society*", *Contemporary Social Science*, 2019: 1.

internet. Dan, Jernigan telah menjadi, menurut seorang komentator, "alat medis yang luar biasa dan kelinci percobaan terakhir". Menurut para pemasoknya, VHP dimaksudkan mendistribusikan pengetahuan di luar profesi medis dengan memberi khalayak kesempatan melihat sekilas kerja tubuh manusia. Dengan kata lain, orang awam pun bisa mendapatkan akses ke jenis pengetahuan yang dulunya istimewa. Radiologis UCLA Dr. Paul Chesis berdalih, "Kami ingin mendemokratisasi informasi ini".[21]

Klaim menempatkan data anatomis pada komputer sebagai "mendemokratisasikan informasi" mungkin tidak begitu mengejutkan, kecuali konsekuensional karena perkembangan teknologi informasi. Demokrasi informasi, meniscayakan akses universal komunikasi, di mana khalayak diberikan informasi pengetahuan ilmiah melalui internet. Wakil Presiden AS Al Gore, dalam pertemuan *International Telecommunications Union* di Argentina pada 1994, menyinggung bahwa jaringan komputer *Global Information Infrastructure* (GII) dapat mengantarkan kita ke "era demokrasi Athena yang baru."[22]

SEJAUH INI, catat Saco, komentar internet cenderung jatuh ke dua kubu besar: kubu atau posisi "utopis teknologi", yakni mereka yang berpendapat bahwa jaringan komputer merevolusi masyarakat secara positif; dan kubu "teknologi distopian" yang mengklaim bahwa jaringan komputer, seperti teknologi modern lainnya, mengubah masyarakat dengan cara yang jelas-jelas negatif. Menurut kubu utopis teknologi, internet sebagai bagian dari kemajuan teknologi telah mendemokratisasikan informasi dengan menyederhanakan pembuatan, penggandaan, penyimpanan, dan distribusi data. Selain itu, jaringan melalui komputer juga memfasilitasi komunikasi di antara jumlah individu yang lebih besar dan luas, memungkinkan orang-orang dari berbagai lokasi terpencil sekalipun, dapat saling berhubungan, terlibat dalam transaksi ekonomi hingga debat po-litik — yang memungkinkan pendapat atau suara mereka menjadi penting. Sementara, kubu teknologi distopian — atau yang juga dikenal sebagai para kritikus teknologi — berpendapat bahwa arus data yang berkembang yang dimungkinkan oleh komputer berfungsi — terutama untuk — membuat orang yang mati rasa, kebanjiran informasi yang tidak perlu dan seringkali tidak akurat. Lebih jauh, itu semua mengisolasi dan melemahkan individu dari komunitas mereka, menciptakan kesenjangan yang semakin luas antara yang kaya dan yang miskin pengetahuan, serta mengalihkan perhatian khalayak dari masalah sosial dan aksi kolektif.[23]

Klasifikasi yang disinyalir Saco ini, tentu segera mengingatkan kita

[21] Diana Saco, *Cybering Democracy: Public Space and the Internet*, Minneapolis dan London: University of Minnesota Press, 2002:. xi-xii.

[22] Diana Saco, *Cybering*, hal. xiii.

[23] Diana Saco, *Cybering*, hal. xv-xvi.

pada wacana kesenjangan digital pada bab terdahulu: ada kubu optimis maupun pesimis. Yang optimis atau pembela pernan teknologi tinggi, jaringan komputer memberi solusi banyak masalah terkait ruang, akses, dan partisipasi. Sebaliknya, bagi para kritikus atau dalam konteks ini kalangan pesimis, teknologi membesar-besarkan masalah dengan semakin mengasingkan manusia satu sama lain, bahkan atas diri mereka sendiri. Argumen ini menimbulkan pertanyaan menarik tentang peran komunikasi publik dalam demokrasi — bagaimana warga negara berbicara satu sama lain, bertukar gagasan, menilai validitas informasi yang mereka bagikan, dan merundingkan berbagai tindakan yang berbeda — dan bagaimana media baru berpengaruh. Singkat kata, para pen-dukung menyatakan bahwa internet demokratis dalam beberapa cara. Sebaliknya, para penentang mengabaikan apapun selain par-tisipasi langsung, berpendapat bahwa internet adalah teknologi koersif, merestrukturisasi kehidupan sehari-hari dengan cara-cara antidemokratis dan asosial.[24]

Bagi Saco, internet adalah media komunikasi unik yang memberi kita cara baru untuk bertindak. Dalam konteks demokrasi, dia menghubungkan tiga konsep: ruang, teknologi, dan tubuh, memahami bagaimana ketiganya masuk ke praktik sosial dan politik dalam kerangka mengembangkan teori-teori demokrasi yang relevan dengan era digital. Bagi Saco, ruang maya, untuk semua nonmaterialitasnya yang nyata, adalah jenis ruang sosial baru yang memungkinkan interaksi dan praktik spesifik dengan hukum fisiknya sendiri: yang didasarkan terutama pada kekuatan elektromagnetik. Domain elektronik jaringan komputer tentu saja merupakan ruang lain dalam kaitannya dengan ruang yang lebih akrab kita wujudkan setiap hari. Paling tidak, itu adalah ruang tanpa daging atau tubuh, dan karena tidak dapat sepenuhnya dihuni. Karenanya, dunia maya, tidak dapat menggantikan ruang dan tubuh fisik; paling-paling suplemen dan modifikasi. Bagaimana dunia maya membentuk ruang dan badan secara berbeda, adalah inti dari masalah untuk memahami hubungannya dengan politik, egaliter atau sebaliknya. Bahwa ruang maya berpotensi untuk praktik emansipatoris ataupun represif, tidak dapat disangkal.[25]

Warganegara Digital

GIOVANI NAVARIA dalam *The Networked Citizen*, berfokus pada konteks kewarganegaraan digital.[26] Dia mengingatkan kembali catat-an, bahwa setidaknya hingga Juni 2018, dunia melewati tonggak kecil: 4 miliar orang, lebih dari separuh penduduk dunia telah menggunakan internet secara teratur. Kesenjangan digital — antara mereka yang memiliki akses ke

[24] Diana Saco, *Cybering Democracy*, hal. xvi.

[25] Diana Saco, *Cybering Democracy*, hal. xviii.

[26] Giovanni Navarria, *The Networked Citizen: Power, Politics, and Resistance in the Internet Age*, Singapura: Palgrave Macmillan, 2019.

internet versus yang tidak — semakin rendah, meskipun bervariasi dari satu wilayah ke wilayah lain. Di AS, pengguna daring sudah lebih dari 95%, di 28 negara anggota Uni Eropa 90%. Sementara Oseania dan Amerika Latin mendekati 70%. Asia dan Afrika, lebih rendah: 48% dan 36%. Rata-rata, kita menghabiskan seperempat hari menggunakan media digital, separuhnya lagi terpaku pada layar *smartphone*. Internet, dan dengannya semakin banyak teknologi dan aplikasi media sosial yang menggunakannya sebagai tulang punggung operasinya telah ada di mana-mana. Meskipun beberapa dari kita masih dapat mengingat seperti apa kehidupan sebelum internet, ketika TV masih menjadi sumber utama hiburan di rumah, dan berselancar hanya berarti mengendarai ombak di papan; bagi generasi muda, terutama mereka yang lahir pada pergantian abad, untuk membayangkan, meskipun hanya sebagai eksperimen pikiran, seperti apa kehidupan mereka saat dunia tanpanya hampir merupakan tugas yang mustahil. Menjadi daring, di zaman sekarang, salah satu elemen penting dari rutinitas harian dan sekutu pemasaran yang tak tergantikan dari sebagian besar bisnis yang sukses. Bukan kebetulan bahwa lima perusahaan teratas *Fortune 500*, yang dulu didominasi oleh ritel dan minyak, disalib oleh raksasa internet dan *software*, seperti *Apple*, *Amazon*, dan *Google*. Berkat *smartphone*, komputer portabel, tablet, jam tangan pintar, dan *gadget* serupa lainnya, galaksi dengan aliran informasi tanpa akhir selalu dalam jangkauan kita, bersama dengan jaringan sesama pengguna yang terus berkembang. Kita dapat berkomunikasi secara instan dengan semua orang hampir di mana pun di dunia.

Masa Depan Demokrasi Digital

KETIKA MENYUNTING buku *The Future of Digital Democracy An Interdisciplinary Approach* (2019), Contucci dan kawan-kawan, mengingatkan bahwa salah satu kesalahpahaman paling luas tentang bentuk pemerintahan demokrasi adalah semata-mata sintesis satu orang satu suara. Demokrasi, bukan sekadar urusan implementasi prinsip "satu orang satu suara" dalam pemilu, tetapi "telah berkembang mengikuti jalan berliku historis yang berbeda, dalam proses akumulasi yang kompleks yang telah menciptakan institusi, hukum, profesi, dan juga — sayangnya — kesalahpahaman." Kini, konsumsi harian informasi per kapita telah tumbuh sangat besar dalam interval waktu yang sama, karena revolusi digital. Ketika revolusi revolusi digital terjadi, kehadiran dan dampaknya terkait demokrasi: apakah perubahan-perubahan yang menyertai revolusi digital "selaras dengan prinsip-prinsip demokrasi"?[27]

Demokrasi merupakan salah satu konsep yang paling kompleks untuk

[27] Pierluigi Contucci, Andrea Omicini Danilo Pianini, dan Alina Sîrbu, "*Preface*", dalam Pierluigi Contucci, Andrea Omicini, Danilo Pianini, Alina Sîrbu (Ed.), *The Future of Digital Democracy An Interdisciplinary Approach*, Switzerland: Springer, 2019: v.

diartikulasikan dalam budaya manusia. Meskipun didasarkan gagasan-gagasan sugestif seperti partisipasi semua orang dalam kehidupan politik dan kewarganegaraan serta perlindungan hak asasi manusia, namun ia juga, bahkan, sebagian besar bertindak dengan instrumen pemungutan suara yang disederhanakan sebagai legitimasi pemerintahan. Oleh karena itu, tidak mengherankan, realisasinya menghadapi ragam masalah di banyak tingkatan — terutama terkait suara kaum minoritas dan partisipasi mereka yang tanpa pendidikan dasar. Bisakah kita mengatasi masalah-masalah tersebut dengan mengubah instrumen yang digunakan, dengan menggunakan gagasan-gagasan baru pilihan sosial, dan — mungkin — melalui revolusi digital?[28]

Pertanyaan tersebut rasanya "mengada-ada", penuh harapan, bahwa revolusi digital bisa memperbaiki kualitas demokrasi, mengingat kita akan banyak menjumpai fenomena terbalik: revolusi digital tidak menjamin itu semua. Kelesuan demokrasi Barat dalam beberapa dekade terakhir, terutama ditandai ciri umum — dalam pemilu — di mana partisipasi politik menurun pada warga yang lebih muda, dan ketika mereka hadir, ekspresi kepolitikannya sering berbeda dengan arus umum. Ini bisa disebabkan beberapa faktor, termasuk kekecewaan hasil pemilu, ketidakpercayaan pada para politisi, dan kurangnya kepercayaan pada sistem politik. Selama ini, partisipasi dalam kehidupan demokratis terus mengikuti aturan dan penggunaan peranti yang telah muncul dalam beberapa abad terakhir, saat komunikasi horisontal mengikuti jalur lambat, jarak pendek, *peer to peer*, justru ketika komunikasi vertikal berlangsung cepat dari institusi ke warga negara melalui media tradisional.[29]

Kini komunikasi jauh lebih cepat, mengalir ke segala arah. Semua pihak — harus beradaptasi dengan kondisi baru. Kelemahan kelembagaan menyebabkan keterlambatan pembaruan dan adap-tasi. Oleh karena itu, keseimbangan antara partisipasi dan delegasi perwakilan yang bekerja relatif baik setelah Perang Dunia II, sekarang menghadapi krisis. Dalam konteks ini, ontucci, Omicini, Pianini, dan Siîrbu, rupanya masuk ke kelompok optimis digital, mengarahkan wacana agar internet dapat dipakai untuk mengatasi kesenjangan dan membangun demokrasi digital — dengan beberapa risiko yang perlu dianalisis secara cermat. Dalam konteks inilah perspektif demokrasi digital bersifat inter dan trans-disiplin ilmu: ketika ilmu-ilmu sosial berjumpa dengan 'ilmu-ilmu keras' (*hard sciences*), khususnya matematika dan ilmu komputer.[30]

Merujuk bab-bab terdahulu, dapatlah kita membuat dua skenario bertolak belakang. *Pertama*, skenario optimis. Gambaran skenario ini, biasanya dapat kita temuka awal era internet, di mana e-partisipasi menge-

[28] Pierluigi Contucci, dkk, "*Preface*", hal. vi.

[29] Pierluigi Contucci, dkk, "*Preface*", hal. vii.

[30] Pierluigi Contucci, Andrea Omicini Danilo Pianini, Alina Sîrbu, "*Preface*", hal. viii.

muka, perubahan politik terjadi, dan tak jarang rezin otoriter atau semi-otoritarian jatuh oleh pergerakan massa termobilisasi secara digital. Kasus-kasus Musim Semi Arab pada dekade pertama abad ke-21, sering dijadikan kasusnya. Namun, kita juga menghadapi skenario *kedua*, pesimis, ketika negara menjelma menjadi digital Leviathan. Leviathan dirujuk dari pemikir Thomas Hobbes menggambarkan negara jahat sebagai monster Leviathan. Ini merupakan gambaran negara totaliter, tak memberi ruang bagi publik berdemokrasi, dan sebagaimana kita bahas di salah satu bab buku ini, hal sedemikian dapat dijelaskan melalui perspektif surveilans atau pengintaian. Negara dalam konsep digital Leviathan mengintai rakyatnya setiap saat, di mana setiap pandangan kritis mereka diberangus (melalui aneka cara dari memanfaatkan *buzzer* politik, hingga menghilangkan akun pribadi).

Dalam wacana digital Leviathan, ia memang terutama juga merujuk pada kekuatan-kekuatan surveilans baru yang ditunjukkan oleh perusahaan-perusahaan digital raksasa, dan mereka meru-pakan Leviathan baru di era digital.[31] Tetapi, mengingat apa yang dikonsepsikan oleh Hobbes Leviathan itu kekuasaan negara, maka negara Leviathan baru ialah ketika negara memanfaatkan otoritas pengaturan digitalnya untuk fungsi surveilans dan memberangus kebebasan. Karena negara, apalagi apabila negara berkolaborasi dengan Leviathan baru di atas berkolaborasi, maka diasumsikan kekuatan *civil society* (masyarakat madani) sekuat apapun akan dengan mudah dilumpuhkan.

Di era digital, merujuk dua skenario di atas, *civil society* berada pada situasi dilema permanen. Celah untuk melakukan perubahan ke arah demokrasi oleh kekuatan *civil society* memang masih cukup terbuka. Tetapi, kekuatan negara berlipat karena menguasai peranti dan kebijakan pembatasan digital. Karena itulah, apakah cocok disebut dengan negara-Leviathan, negara Orweliian, negara surveilans, atau negara digital otoritarian, pada hakikatnya sama saja. Negara dan apalagi korporasi raksasa digital lebih berada di atas angin, ketimbang *civil society*. Inilah masalah krusial abad digital kita.

Bagaimana demokrasi digital dapat dikelola? Kata kuncinya ialah komitmen negara dan semua pemangku kepentingan untuk meningkatkan kualitas demokrasi. Tentu harus ada kebijakan yang adil dan terukur, ada jaminan kebebasan bagi publik untuk berpendapat, adanya perlindungan data pribadi yang sungguh-sungguh, dan negara tidak menggunakan fungsi surveilansnya untuk sekadar memata-matai rakyatnya (fungsi intelijen), namun lantas membuat langkah yang tak adil.●

---

[31] tentang hal ini lihat, misalnya ulasan Kuskridho Ambardi, E-demokrasi: Problem Menjinakkan Digital Leviathan, dalam Wijayanto, Aisah Putri Budiatri, Herlambang P. Wiratraman, *Demokrasi Tanpa Demos: Refleksi 100 Ilmuwan Sosial Politik Tentang Kemunduran Demokrasi di Indonesia*, Jakarta, LP3ES, 2021: 234-247.

Bab 16

Dinamika Digital dan Politik di Indonesia

Kalkulasi Dua Konteks

BAB INI merupakan semacam refleksi kalkulatif tentang per-kembangan teknologi digital di Indonesia, setidaknya hingga dua dekade pertama abad ke-21. Perkembangan teknologi digital di Indonesia, bagaimanapun tak dapat dilepaskan dengan kebijakan pembangunan di Indonesia yang bertumpu pertumbuhan ekonomi sejak Orde Baru. Dalam konteks inilah, narasi tentang perkembangan internet di negara demokrasi terbesar ketiga dalam jumlah pendudukan tersebut (setelah India dan AS) ini, lazim diawali oleh informasi perkembangan ekonomi mutakhir. Bahwa yang semula perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dimaksudkan terutama untuk mencapai ambisi-ambisi pembangunan, tetapi pa-da pasca-Orde Baru seiring dengan kontribusi *e-commerce* yang menanjak signifikan, tetapi juga menyisakan catatan-catatan yang dianggap sebagai ekses-eksesnya: kebebasan yang diekspresikan sangat riuh di dunia maya, terutama ketika kontestasi politik pemilu dilakukan. Misalnya, dalam tulisannya berjudul, "*Indonesian cyberspace expansion: a double-edged sword*", Thomas Paterson memulainya dengan menggambarkan kondisi perekonomian Indonesia hingga 2019. Merujuk data-data otoritatif, dia mencatat catat Indonesia sebagai salah satu negara dengan pertumbuhan tercepat di Asia, dengan pertumbuhan produk domestik bruto (PDB) 5,1% per tahun. Pertumbuhan ekonomi tersebut antara lain distimulasi oleh sektor *e-commerce*-nya, yang berkembang 60-70% setiap tahun sejak 2014. Sebagian besar dari pertumbuhan *e-commerce* ini dimungkinkan oleh meningkatnya konektivitas internet di antara 264 juta penduduk Indonesia dan mahadata (*big data*) yang dihasilkannya. Juga diingatkan konteks "peningkatan konektivitas" yang menciptakan manfaat pembangunan, tetapi tidak demikian dalam masalah kebebasan berekspresi (demokrasi), kecuali setelah jatuhnya rezim Suharto (Orde Baru) pada 1998. Memang lantas tak terelakkan internet berkorelasi dengan dinamika demokrasi, tetapi itu artinya juga dimanfaatkan oleh ragam kelompok yang mengekspresikan retorika pendapat masing-masing beserta ekses-ekses negatif-

nya — misalnya dikaitkan dengan perkembangan ekspresi intoleransi, pengerasan identitas, ekspresi nasionalisme yang berlebihan (*hyper-nationalism*) dan tendensi autoritarian dalam politik yang membahayakan demokrasi Indonesia.[1]

Merujuk skema tersebut, Bab ini akan mengulas dua konteks perkembangan teknologi digital di Indonesia: konteks pembangunan (internet untuk pembangunan); dan sebagai ekspresi kebebasan. Baik dalam konteks 'untuk pembangunan' maupun 'sebagai ekspresi kebebasan', semua itu tak luput dari ekses-eksesnya. Yang satu, antara lain, terutama terkait dengan ekses kapitalisme digital neoliberal dan kapitalisme pengintaian — sebagaimana diuraikan pada bab-bab terdahulu. Yang kedua, ragam eksesnya, juga telah dibahas di bab-bab sebelumnya dalam buku ini, seperti ketika kebebasan digital dikaitkan dengan konteks menguatnya politik identitas, ladang hoaks, ujaran kebencian dan sejenisnya. Sehingga, dua konteks itu juga bisa digambarkan dari kepentingan ekonomi, sekaligus manajemen kebebasan.[2] Namun demikian, sebelum itu, konteks sejarah dan perkembangan internet di Indonesia perlu kita simak terlebih dulu — tentu saja dalam hal ini ia tidak lepas dari dinamika perkembangan teknologi yang penggunaannya terbatas, hingga perluasannya melalui komersialisasi komunikasi.

Sejarah dan Perkembangan

DALAM TULISANNYA, "*The Internet in Indonesia*" Jennifer Yang Hui merangkum sejarah perkembangan internet di Indonesia, bahwa pertama kali internet terhubung pada 1983 di Departemen Ilmu Komputer Universitas Indonesia (UI), Jakarta. Pada 1994, pemerintah Indonesia membentuk dan menyambungkan koneksi internet yang permanen, selain itu ISP komersial pertama, PT Indo Internet, dibentuk. Pengguna awal internet terdiri dari para peneliti non-komersial dan kelompok hobi. Namun, fenomenanya segera berubah: dua tahun kemudian, tonggak sejarah pengembangannya terjadi. Pada 1996, warnet pertama berdiri dan terus melonjak jumlahnya, menyediakan 60-70 persen dari total akses internet di Indonesia. Setelah 1998, sekolah dan jaringan berbasis universitas mulai mengambilalih warnet, dan dengan demikian menjadi awal peningkatan pelembagaan penggunaan internet. Lantas, mulai banyak yang menggunakan internet di kantor, universitas, sekolah dan yang lain. Akses internet masih terbatas pada orang-orang yang memiliki komputer dan biaya berlangganan. Akses internet ke seluruh Indonesia masih menghadapi masalah terkait kendala wilayah. Pada 2008 — setidaknya data yang tersedia ketika artikel Hui

[1] Thomas Paterson, *Indonesian cyberspace expansion: a double-edged sword, Journal of Cyber Policy*, 4:2, 2019, hal. 216.

[2] Dua konteks besar ini, saya kira juga tergambar dari buku kumpulan tulisan awal tentang perkembangan digital Indonesia belakangan ini. Lihatlah tulisan-tulisan dalam buku yang diedit oleh Edwin Jurriens dan Ross Tapsell, *Digital Indonesia: Connectivity and Devergence*, Singapura: ISEAS, 2019.

ditulis — jumlah pengguna internet di Indonesia hanya 10 persen dari jumlah penduduk.[3]

Studi tentang internet dan demokrasi oleh David T. Hill dan Krishna Sen yang lantas terbit dalam buku *The Internet in Indonesia's New Democracy*, termasuk rintisan dalam tema ini — dalam arti turut merekam bagaimana perkembangan internet dan demokrasi di Indonesia kala itu. Keduanya menyebut "*new democracy*", terkait konteks Indonesia di awal era reformasi. Internet mengambil peran penting dalam demokratisasi di Indonesia, dan ini tampak sekali pada dekade 1900-an. Ketika sistem komunikasi baru yang dimediasi komputer, internet dan *World Wide Web* (WWW) tak terelakkan, maka dinamika politik juga akan terpengaruh. Bergabungnya Indonesia dengan "jalan raya informasi internet' yang dimulai dengan sungguh-sungguh pada 1996, barangkali ada hubungannya dengan kejatuhan pemerintahan yang eksis selama lebih dari tiga puluh tahun oleh Jenderal Suharto dua tahun kemudian, 1998. Memang lantas internet lantas banyak dibicarakan sebagai fenomena yang selaras dengan demokratisasi, atau setidaknya timbulnya suatu keyakinan bahwa akan kapasitas internet dalam memfasilitasi perjalanan Indonesia menuju demokrasi pluralis.[4]

Internet dan Pembangunan

NARASI INTERNET — dalam bingkai perkembangan teknologi digital yang komprehensif — untuk pembangunan merupakan kelaziman belaka manakala sudut pandangnya dari sisi pemerintah. Masalahnya, internet merupakan media komunikasi yang bersifat interaktif, meniscayakan hadirnya pengguna-pengguna anonim yang destruktif, maka bagaimana menjelaskan konteks internet untuk pembangunan? Pertanyaan ini, mungkin akan dijawab diakhir. Secara logika memang, internet mendisrupsi media konvensional, sebagai bukan lagi media arus utama (*mainstream*) dalam arti yang sesungguhnya. Secara resmi memang media konvensional disebut sebagai media arus utama, disebabkan adanya penanggung jawab redaksi dan alamat media yang jelas. Ini untuk membedakan dengan eksistensi media sosial yang melibatkan semua orang.

Dalam kasus Indonesia, nyaris hingga kini, setiap hari pers nasional, pemerintah mengandalkan media konvensional sebagai media arus utama yang dapat diandalkan kejujurannya, ketimbang media sosial. Tak jarang lantas muncul pesan dari sang pejabat pemerintah, agar media konvensional mampu membimbing atau mengarahkan media sosial agar selaras dengan demokrasi. Kesannya, media konvensional masih diandalkan dalam pembangunan. Hal ini bisa dipahami, tetapi belum cukup mampu

[3] Jennifer Yang Hui, "*The Internet in Indonesia: Development and Impact of Radical Websites*," *Studies in Conflict & Terrorism*, 33:2, 2010, hal. 171-191.

[4] David T. Hill dan Krishna Sen, *The Internet in Indonesia's New Democracy*, London dan New York: Routledge, 2005, hal. 2.

menjelaskan tentang peran media sosial dalam mendukung pembangunan. terdapat logika yang berbeda sesungguhnya dalam hal ini. Pemerintah menganggap media konvensional ialah mitra sejati pembangunan, mengingat pemerintah mudah mengontrol keberadaan mereka. Hingga dua dekade abad ke-21, media konvensional masih eksis tetapi perannya semakin menyusut. Ambil contoh suratkabar cetak. Keberadaan suratkabar cetak semakin nestapa: tirasnya semakin susut, pelanggan drop, karena harus bersaing keras dengan sumber-sumber berita gratis yang mudah diakses publik dalam bermedia sosial.

Sosial media memang lebih susah dikontrol, apalagi manakala dalih kebebasan berpendapat dijamin negara. Publik terkesan semakin kritis melalui sosial media. Kesan ini ada benarnya, tetapi mungkin konsekuensi belaka, ketika semua orang bisa berpendapat dan diunggah ke sosial media. Dalam konteks ini, pembangunan sebagai kebijakan pemerintah memang dapat dikritik kapan saja dan di mana saja oleh siapa saja melalui media sosial. Ambil contoh, bagaimana lalulintas pendapat di *Twitter* terjadi. Isu-isu sosialisasi pembangunan yang dituliskan secara formal oleh lembaga-lembaga pemerintah, seringkali memang kalah menarik ketimbang tulisan-tulisan ringkas orang biasa yang bombastis.

Sosialisasi progran-program pembangunan pemerintah bagaimanapun telah turut terbantu oleh adanya internet. Pada era pandemi Covid-19 misalnya, pemerintah diuntungkan oleh internet dan media sosial sebagai penyalur informasi yang efektif ke masyarakat: bagaimana seharusnya menghadapi pandemi. Pemerintah selalu mengingatkan hal yang semakin lama semakin sering didengar dan dibaca masyarakat, yakni agar semua pihak mematuhi protokol kesehatan. Pemerintah juga aktif melakukan pembaruan informasi terkait dengan jumlah kasus Covid-19. Pada titik ini masyarakat memerlukan untuk terus menyimak sumber otoritatif pemerintah dan menggaungkannya kembali melalui media sosial. Tapi, memang tampak bahwa kebijakan-kebijakan yang terkait langsung dengan masyarakat (seperti protokol kesehatan tadi) jauh lebih diapresiasi secara perilaku, ketimbang kebijakan-kebijakan pembangunan yang tidak secara langsung berimbas positif ke masyarakat, dan menjadi kontroversi (seperti pembangunan kereta api cepat Jakarta-Bandung atau rencana pemindahan ibukota ke Kalimantan Timur).

Tantangan dihadapi pemerintah sesungguhnya tak ringan, dan memerlukan proses pendekatan yang berbeda-beda dalam mensosialisasikan kebijakan-kebijakan pembangunan. Mengapa demikian? Karena, tidak semua kalangan memahami logika kebijakan dan pengambilan kebijakan oleh pemerintah terkait dengan hal tertentu. Hal seperti ini sesungguhnya, dalam kasus Indonesia lazim terjadi: kasus-kasus yang kontroversial memerlukan penyelesaiannya tersendiri dalam hal komunikasi kebijakan. Pada masa Orde Baru, banyak kebijakan pemerintah yang kontroversial,

dan rejim berkuasa memakai pendekatan represif dalam model komunikasi politiknya, manakala hegemoni kebijakan tidak terjadi. Misalnya dalam kasus sosialisasi program keluarga berencana (KB), yang di sementara kalangan masyarakat tradisional mendapat penolakan. Selain menggunakan pengaruh tokoh masyarakat, seringkali juga dipakai pendekatan yang melibatkan anggota militer dan aparat keamanan sebagai bentuk represivitas. Pendapat masyarakat digiring melalui cara itu. Demikian pula dengan hal-hal lain, apalagi manakala menyangkut politik praktis: semua potensi pendukung pemerintah dikerahkan untuk membangun opini dan memprovokasi yang anti-pemerintah.

Di era Reformasi ketika era internet menggejala dan sosial media menjadi kelaziman publik, tentu pemerintah tidak bisa lagi memakai cara-cara yang sama dengan yang pernah dicontoh-modelkan oleh pemerintah atau rejim Orde Baru. Pemerintah memakai cara-cara tersendiri yang lebih tak tampak, kendatipun punya tujuan yang sama: merepresi publik tidak lagi dapat dilakukan melalui pengerahan anggota militer dan aparat keamanan untuk menakut-nakuti warga. Bisa jadi cara-cara seperti itu malah menjadi bumerang: adegannya direkam dan diviralkan. Ini adalah salah satu cara rakyat mengkritisi ketidakadilan aparat yang sewenang-wenang. Mereka merekam misalnya adegan polisi minta uang sogok ke pengendara yang melanggar lalulintas, atau hal-hal semacam itu. Praktik birokrasi kotor memang masih terjadi, terutama di level pemerintahan daerah, kendati dalam kasus Indonesia kasus korupsi yang melibatkan kepala daerah yang ditangani oleh Komite Pemberantasan Korupsi (KPK) tampak semakin banyak. Kasus-kasus pungutan liar masih terjadi diselasela transisi dari cara kerja konvensional ke cara kerja digital.

Tapi setidaknya kini masyarakat punya internet dan media sosial sebagai senjata yang bisa dipakai untuk mengabarkan kecurangan aparat birokrasi atau aparat keamanan. Memang, dalam beberapa kasus, masyarakat juga tampak berlebihan dan mau menang sendiri dalam kasus pelanggaran lalulintas misalnya, tetapi polisi sebagai aparat keamanan terdepan tampaknya juga semakin peka dengan masalah-masalah sensitif yang dapat diviralkan dan mengganggu reputasi mereka. Di era digital media dewasa ini, proses pengambilan kebijakan oleh pemeritah terpantau oleh masyarakat. Masyarakat juga ikut angkat bicara dan mengkritisi kebijakan. Analisis penolakan masyarakat atas proses penentuan kebijakan dan kebijakan tertentu dapat dengan mudah dilakukan melalui aplikasi-aplikasi canggih mahadata. Dan pemerintah melakukan itu, sehingga sesungguhnya paham bahwa kebijakan tertentu punya daya tolak masyarakat yang tinggi (tidak populer). Tentu akan ada pertaruhan reputasi mengenai implementasi kebijakan tersebut.

Daya kritis masyarakat bisa menjadi kendala bagi penentuan kebijakan dan implementasinya. Dalam konteks ini, dan ini merupakan ca-

tatan yang serius yang semakin bisa diukur kekuatannya secara digital, masyarakat ialah kendala. Pemerintah sebagai penentu kebijakan dan jalannya pembangunan perlu mendekati elite-elite *civil society*, setidaknya untuk mendapatkan dukungan atau sebagai dalih komunikasi politik tingkat tinggi, dengan harapan untuk mengubah pandangan masyarakat yang semula menolak menjadi setidaknya netral. *Civil society* sendiri sesungguhnya banyak dihadapkan dilema dalam hal ini. Satu sisi, *civil society* memiliki kepentingan yang sejalan dengan opini publik, tetapi di sisi lain berharap agar ada elitenya yang diakomodasi jadi pejabat politik di pemerintahan. Sementara *civil society* yang benar-benar apolitis, yang sudah ditemukan.

SEBAGAIMANA diulas dalam tema digitalisasi pemerintahan, revolusi kebijakan (digitalisasi kebijakan) merupakan konsekuensi yang seharusnya tak terelakkan, guna menjamin transparansi, akuntabilitas dan prinsip lainnya dalam *good corporate governance*. Isu ini populer dalam reformasi birokrasi: pelayanan satu pintu/atap terbantu oleh kehadiran teknologi digital. Idealnya, tidak ada lagi birokratisasi kebijakan yang menghambat pelayanan publik, kalau semua sudah serba digital.

Internet dan Kebebasan

INTERNET memicu kebebasan publik dalam mengungkapkan pen-dapat, secara umum iya memang demikian. Publik pada umumnya merupakan kumpulan manusia yang memiliki pikiran rupa-rupa. Ekspresinya pun rupa-rupa, termasuk pilihan kalimat dalam mengungkapkan pendapatnya melalui sosial media. Tidak berlebihan internat dan media sosial telah menyediakan dirinya sebagai alat mengekspresikan kebebasan berpendapat. Namun, apakah itu di era pra-internet maupun setelahnya, masalah kebebasan selau punya implikasi: apakah bertabrakan ke kebebasan orang atau pihak lain, ataukah berbenturan dengan kebijakan pemerintah. Masalah tabrakan ganda itu, telah ditangani dengan cara berbeda karena perkembangan teknologi digital: kendatipun, prinsipnya sama.

Sosial Media, Kontestasi Politik, dan Esksesnya

PENGGUNAAN SOSIAL media untuk kepentingan politik praktis, khususnya dalam kerangka pemenangan pemilu sesungguhnya terasakan sejak awal perkembangan internet di akhir Orde Baru. Pada era Reformasi, nyaris dengan tingkatan masing-masing, internet telah dipakai pula untuk kepentingan kontestasi. Pada awalnya, pengaruh politik internet terbatas, mengingat cakupannya masih terbatas. Teknologi informasi masih sebatas dapat diakses melalui komputer meja, belum berkembang kehadirannya ke telepon-telepon seluler (teknologi 4G). Mengingat kembali perubahan-perubahan itu, sudah seperti nostalgia di masa sekarang ketika peranti-

peranti digital sudah semakin canggih. Bahkan, untuk pengalaman saya, koleksi benda-benda digital yang sudah menjadi sejarah mudah ditemukan di rumah.

Koleksi benda-benda digital itu menunjukkan bahwa perkembangan teknologi demikian cepatnya, sehingga ponsel kita menjadi cepat ketinggalan (jadul). Pada mulanya ponsel merek tertentu (terutama Nokia) merajai, ketika fungsinya masih sebatas alat komunikasi jarak jauh (telepon), belum ada gambar atau foto di ponsel kita. Lantas, ponsel berkembang menjadi juga peranti berfoto. Kata selfi mendadak populer, merujuk pada kegiatan memotret diri sendiri memakai ponsel. Saya mengalami zaman ketika ponsel berfoto pertama kali hadir dan saya membelinya. Gambarnya masih belum sejelas sekarang kualitasnya, tapi ia sudah merupakan benda digital yang mewah.[5]

Dalam Bab-bab terdahulu sudah disinggung ikhwal bagaimana ketika teknologi 4G berkembang, ketika pemilik ponsel nyaris sejumlah penduduk yang ada, maka kontestasi pemilu jelas-jelas melibatkan pemanfaatan benda digital itu. Kita catat bahwa perkembangan teknologi nirkabel telah berkembang ke dalam, setidaknya empat generasi: generasi pertama menunjukan bahwa hampir seluruh sistem generasi ini, sistem analog dengan kecepatan rendah (*low-speed*) dan suara sebagai objek utama. Contoh: NMT (Nordic Mobile Telephone) dan AMPS (*Analog Mobile Phone System*). Selanjutnya: generasi kedua, berkembang ke standar komersial dengan format digital, kecepatan rendah-menengah. Contoh: GSM dan CDMA2000 1xRTT. Lantas, generasi ketiga ialah generasi digital, mampu mentransfer data dengan kecepatan tinggi (*high-speed*) dan aplikasi multimedia, untuk pita lebar (*broadband*). Contoh: W-CDMA (atau dikenal juga dengan UMTS) dan CDMA2000 1xEV-DO.

Secara sederhana, dapat diartikan bahwa teknologi 1G adalah telepon analog/PSTN yang menggunakan seluler. Sementara teknologi 2G, 2.5G, dan 3G merupakan ISDN. Antara generasi kedua dan generasi ketiga, sering disisipkan Generasi 2,5 yaitu digital, kecepatan menengah (hingga 150 Kbps). Teknologi yang masuk kategori 2,5 G adalah layanan berbasis data seperti GPRS (*General Packet Radio Service*) dan EDGE (*Enhance Data rate for GSM Evolution*) pada domain GSM dan PDN (*Packet Data Network*) pada domain CDMA. Sebelum 4G, *High-Speed Downlink Packet Access* (HSDPA) yang kadangkala disebut sebagai teknologi 3,5G telah dikembangkan oleh WCDMA sama seperti EV-DO mengembangkan CDMA2000. HSDPA sebuah protokol telepon genggam yang memberikan jalur evolusi untuk jaringan *Universal Mobile Telecommunications System* (UMTS) yang akan dapat memberikan kapasitas data yang lebih

[5] Masalahnya ialah, ketika saya naik angkutan kota (angkot), ponsel digital saya itu dicopet orang. Saya hanya bisa mengenang peristiwa itu dengan nada sedih. Tetapi beberapa tahun kemudian, ponsel seperti itu sudah ketinggalan zaman.

besar (sampai 14,4 Mbit/detik). Lantas, 4G sebagai singkatan: *fourth-generation technology*. Istilah ini umumnya digunakan mengacu kepada standar generasi keempat dari teknologi telepon seluler. Ia merupakan pengembangan dari teknologi 3G dan 2G. Sistem 4G menyediakan jaringan pita lebar ultra untuk berbagai perlengkapan elektronik, contohnya telepon pintar dan laptop menggunakan modem USB.

Perkembangan canggih teknologi digital masuk ke pemasaran ponsel pintar yang harganya semain terjangkau masyarakat. Akibatnya, setidaknya sejak Pemilu 2014, siapapun pemilik ponsel pintar dapat melakukan perang meme, memanfaatkan aplikasi-aplikasi internet untuk kepentingan dukung-mendukung kandidat. Kita memiliki pengalaman fenomenal karena, peristiwanya aktual dan dapat diteliti. Juga pemilu kepala daerah DKI Jakarta pada 2017 dan Pilpres 2019. Keduanya ditandai perang tagar, pertarungan opini yang terus-menerus di sosial media, terlepas apakah melanggar etik. Pilkada DKI Jakarta 2017 memicu membesarnya politisasi identitas, demikian juga Pilpres 2019.[6] Banyak penelitian akademis mengenainya, namun cukup dicatat di sini, bahwa sekali lagi, menegaskan Bab-bab terdahulu, media digital pada ma-sa kini telah lazim dipakai sebagai wahana saling mempengaruhi, bahkan juga saling menjatuhkan (terutama dengan mengemukanya fenomena *buzzer* politik). Era *post-truth* (pasca-kebenaran) benar-benar telah (dan akan terus) kita rasakan adanya: kebenaran bu-kan lagi merujuk substansinya yang secara objektif benar, tetapi tergantung dukungan dan viralitas suatu berita. Tentang fenomena *post-truth* ini, bahkan telah disinggung di Bab awal buku ini.

Masalah Perlindungan Data Pribadi

PERLINDUNGAN DATA pribadi merupakan hal yang tak terelakkan di era mahadata. Konsep mengenai hakikat data pribadi dan mengapa ia perlu dilindungi sudah menjadi fokus perhatian sejak lama. Dalam tradisi politik internasional kita, rujukan utamanya ialah Deklarasi Universal Hak Asasi Manusia (DUHAM) 1948, yang berlanjut pada indtrumen HAM lainnya, terutama Hak-hak Politik dan Sipil (*Civil and Political Rights*) 1966 dan Hak-hak Ekonomi, Sosial dan Budaya (*Economic, Social and Culture Rights*). Pada intinya HAM memposisikan individu sebagai entitas yang merdeka/berdaulat atas dirinya, dalam koridor hak-hak sipil dan politik dan juga hak-hak ekonomi, sosial dan budaya.

HAM yang dipahami dan berlaku secara global dewasa ini memiliki sejarahnya yang panjang, tak lepas dari dinamika dan kontestasi politik yang tajam. Negara-negara demokrasi menerapkan prinsip-prinsip HAM tersebut sedemikian rupa, mengingat mereka kebanyakan menjadi negara pihak yang meratifikasi berbagai ins-trumen pokok HAM global. Dalam konteks inilah, dapat dipahami mengapa negara-negara demokrasi berkepentingan

[6] Telah banyak kajian tentang masalah ini.

untuk meru-muskan perundang-undangan mengenai perlindungan data pribadi. Perlindungan data pribadi merupakan kebutuhan yang mendesak di era mahadata dewasa ini karena: (1) adanya peluang yang sangat besar bagi perusahaan-perusahaan digital untuk memanfaatkan data-data pribadi yang diambil dari ragam *platform* mereka (biasanya untuk motivasi ekonomi/iklan); (2) adanya perusahaan-perusahaan kolektor data dan menjualnya untuk berbagai kepentingan, termasuk kepentingan politik, bahkan tidak menutup kemungkinan dipakai sebagai modus kejahatan. Internet dan sosial media bagaimanapun merupakan tambang mahadata yang kaya, di mana di dalamnya data-data pribadi rentan disalahgunakan.

Teknologi digital dewasa ini sudah lazim dengan pemanfaatan layanan komputasi awan (*cloud computing*). Pada intinya, kom-putasi awan adalah metode untuk menyediakan layanan komputasi sesuai permintaan kepada pengguna, umumnya disampaikan melalui internet. Komputasi awan menyediakan pengguna dengan penyimpanan data, penggunaan perangkat lunak, dan berbagai aplikasi. Dikombinasikan dengan peningkatan jaringan dan akses Internet, komputasi awan memungkinkan pengguna untuk memigrasikan data mereka menggunakan server jarak jauh dan infrastruktur yang dimiliki oleh pihak ketiga. Secara sederhana, dokumen yang sebelumnya didigitalkan dan dipindahkan dari lemari arsip ke komputer pribadi, kini telah bergerak lebih jauh ke taman server yang terletak di seluruh dunia. Akses di seluruh dunia ke dokumen, layanan inovatif, peningkatan administrasi data, dan keamanan tingkat lanjut menjadikan penerapan komputasi awan sebagai proposisi yang menarik bagi banyak pengguna termasuk pemerintah.[7]

Komputasi awan merupakan kombinasi banyak teknologi yang memungkinkan penyedia memberikan daya komputasi sebagai layanan melalui Internet. Secara sederhana, komputasi awan menawarkan sarana untuk menyediakan layanan komputasi sesuai permintaan kepada pengguna melalui jaringan. Keamanan data adalah konsep yang sering digunakan bersama dengan data pribadi, tetapi tidak sama dengan data pribadi. Secara singkat, keamanan data ialah sarana untuk memastikan data tersedia untuk pengguna yang berwenang. Keamanan data terdiri dari serangkaian lapisan: keamanan fisik, keamanan logis dan kebijakan keamanan. Tingkat dan kebutuhan tindakan keamanan didasarkan pada faktor-faktor seperti sifat dan ukuran organisasi, jenis data yang diproses, alat keamanan yang tersedia berdasarkan sumber daya, dan risiko yang terkait dengan pemrosesan.[8]

Kedaulatan data umumnya mencakup kemampuan aktor untuk mengontrol lokasi fisik di mana datanya berada dan/atau mengontrol akses ke

[7] Kevin Mcgillivray, *Government Cloud Procurement: Contracts, Data Protection, and the Quest for Compliance*, Cambridge: Cambridge University Press, 2022: 3.

[8] Kevin Mcgillivray, *Government*, 2022: 12.

data tersebut. Dalam banyak kasus, definisi berfokus terutama pada lokasi fisik dan keamanan daripada kontrol yang berkaitan untuk organisasi logis dan keamanan. Namun, definisinya bervariasi tergantung pada bidangnya (misalnya ilmu hukum atau ilmu komputer). Hak atas privasi adalah konsep luas tanpa definisi universal yang dapat diterapkan di seluruh sistem atau budaya hukum. Seperti yang dicatat oleh Bygrave, umumnya ada empat cara untuk mendefinisikan privasi, termasuk non-interferensi, aksesibilitas terbatas, kontrol informasi, dan aspek kehidupan orang yang sensitif.[9]

MASALAH perlindungan data pribadi juga menjadi perhatian di Indonesia dikaitkan dengan isu HAM. Dengan kata lain. perkembangan era digital menjadi medium baru bagi para pelaku pelanggaran kebebasan berpendapat dan berekspresi di Indonesia. Komisi Nasional (Komnas) HAM misalnya mencatat bahwa sepanjang tahun 2020-2021 terdapat 44 kasus terkait kebebasan berpendapat dan berekspresi, terdiri 29 kasus pengaduan masyarakat dan 15 kasus dari media monitoring yang dilakukan oleh Tim Pemantauan Situasi Kebebasan Berekspresi dan Berpendapat. Dari 44 kasus, peristiwa pelanggaran kebebasan berpendapat dan berekspresi terjadi pada ruang digital mendominasi, yaitu sebesar 52%, selain pada karya jurnalistik (19%), pendapat di muka umum (17%), diskusi ilmiah (10%), dan kesaksian di pengadilan (2%). Mayoritas pelanggaran kebebasan berpendapat dan berekspresi terjadi dalam bentuk serangan digital (9 kasus ditangani pada tahun 2020 meningkat pada 2021 menjadi 12 kasus). Ada sembilan bentuk serangan digital, seperti tindakan kekerasan atau hijacking (modus yang paling tinggi), *spam call* , *doxing*, serangan hoaks, serangan *buzzer*, serangan siar kebencian, *zoombombing* dan *defacing*. Dari total 18 kasus peretasan/*hijacking* yang terjadi pada 2020-2021, akun media sosial sering menjadi target peretasan yakni WhatsApp, email, Instagram, Telegram, Twitter, Youtube, hingga website. Korban peretasan media sosial terbanyak menimpa aktivis, diikuti penggiat anti korupsi, jurnalis, mahasiswa, organisasi mahasiswa, NGO, akademisi dan individu. Jika dikorelasikan, peretasan terkait dengan kritikan, pendapat bahkan karya jurnalistik, hingga pemberitaan yang bersinggungan dengan isu nasional dan menjadi perhatian publik.[10]

Sejauh buku ini ditulis wacana perlunya UU Perlindungan Data Pribadi menjadi tuntutan kuat, dalam rangka melindungi kebebasan dalam bingkai demkrasi. Ia seharusnya menjadi prioritas di era digital ini, dan menjadi tema utama dalam demokrasi digital. Namun proses politik tidak selalu mengatakan demikian manakala dikaitkan dengan skala prioritas yang *notabene* nyaris identik dengan subyektivitas para elite berkuasa. ●

---

[9] Lee Bygrave, *Data Privacy Law: An International Perspective*, Oxford: Oxford University Press 2014: 27.

[10] https://www.komnasham.go.id/index.php/news/2022/01/17/2065/komnas-ham-pelanggaran-kebebasan-berekspresi-dan-berpendapat-terjadi-di-ruang-digital.html (diakses 22 Januari 2022).

Bab 17

Epilog

PADA HAKIKATNYA buku ini bertema demokrasi digital, suatu tema yang luas untuk dijaki dan dikembangkan di era yang terus berubah ini. Buku ini sekadar memberi konteks, dan tidak menjelaskan hal-hal yang sifatnya terlalu teknis, dan karena itulah tema demokrasi digital masih perlu uraian panjang merasuk ke segenap sub tema populer mutakhir. Menulis epilog untuk buku ini, tentu bukan sebagai penanda akhir dari tema demokrasi digital yang notabene tak terelakkan mengikuti perkembangan TIK yang eksesif itu. Justru, epilog ini terasa sekadar pengantar awal untuk memasuki babak-babak baru umat manusia dalam mengalami perkembangan teknologi digital yang istilah bahasa Jawanya *ngedap-ngedapi* (memberi kejutan dan berdampak luas).

Era kita termasuk era awal dari perkembangan TIK yang "nggegirisi" (menakjubkan dan menakutkan) itu. Kita telah melampauai zaman internet 0.1 dan 0.2 suatu era media sosial yang penuh disrupsi dan desakralisasi banyak hal dalam berkomunikasi konvensional era modern. Buku ini panjang lebar menjalaskan latar belakang sejarah dan perkembangan teknologi dan dampaknya bagi kita. Buku ini juga menjelaskan konteks kontestasi sebagai jantung politik dalam berdemokrasi di era yang berubah. Tetapi, buku ini juga mengingatkan watak dasar manusia tetap sama di segala era: zaman batu kah, zaman tradisional, zaman modern, zaman digitalkah, bahkan pasca-digital: manusia, bahasa Jawanya *menungso*, sering dikonotasikan oleh dalang Ki Anom Suroto sebagai *menus-menus tur ngongso*, manusia itu penuh nafsu meraih sesuatu. Dan, ia mengecambahkan hawa nafsunya itu tanpa ingat dan waspada pada sejatinya hidup (*sejatining ngaurip*). Maka tak mengherankan pada era digital, perlombaan hawa nafsu menemukan medium barunya: perantiperanti atau yang dicanggihkan namanya, platform-platform, digital.

Buku ini juga mengingatkan bahwa era digital memberi kesempatan manusia untuk maju, beradab, ataukah menjadi jahat. Aneka kejahatan digital, di antaranya juga sudah dijelenterehkan di buku ini, walaupun tak cukup lengkap ilustrasi dan uraiannya karena terus berkembang aneka modus. Dalam politik, buku ini juga menyinggung perihal isu populisme politik digital, bahkan otoriterisme digital yang niscaya terjadi.

Bahkan demokrasi pun terdisrupsi TIK. Dan TIK pun menghadirkan mitos-mitosnya di era transisi digital ini: kaum milenial misalnya segera termitoskan sebagai kaum istimewa karena kemampuan penguasaan TIK-nya lebih canggih ketimbang semua generasi sebelumnya yang kuno. Sayangnya generasi milenial pun banyak yang tak sanggup memahami dan mempraktikkan integritas pribadi, integritas sosial dan politik. Seolah penguasaan TIK dianggap melebihi apapun, termasuk harta yang paling berharga kita: integritas.

Buku ini juga mengetengahkan konsep kebijaksanaan digital (*digital wisdom*) sebagai hal yang perlu terus diikhtiarkan kita semua. Hal ini seolah juga mengingatkan kita pada petuah-petuah klasik: buat apa kepintaran, manakala jauh dari kebijaksanaan. Kalau diperpanjang lagi: buat apa kepintaran, kalau dengan kepintaran itu kita terjebak kesombongan dan memakai kepintaran itu untuk berbuat kerusakan? Maka dari itulah, epilog ini berakhir pada petuah yang akan menjadi abadi: buat apa canggih dalam ber-TIK, buat apa menjadi talenta digital yang didambakan banyak orang di zaman ingar bingar TIK sebagai mitologi ini, kalau hanya menjauhkan generasi kita dari integritas dan kesejatian hidup?

Buat apa?●

Daftar Pustaka

Buku, Jurnal, Artikel

Acemoglu, Daron dan James A. Robinson, *The Narrow Corridor: States, Societies, and the Fate of Liberty*, New York: Penguin Press, 2019

Acemoglu, Daron dan James A. Robinson, *Why Nations Fail : The Origins of Power, Prosperity and Poverty*, London: Profile Books, 2012

Alan Charles Raul, *Privacy and the Digital State: Balancing Public Information and Personal Privacy*, Massachusetts: Kluwer Academic Publishers, 2002.

Albright, Madeleine, *Fascism: A Warning*, New York: HarperCollins, 2018.

Alfian, M Alfan, *Militer dan Politik di Turki: Dinamika Politik Pasca-AKP hingga Gagalnya Kudeta*, Bekasi: Penjuru Ilmu, 2018

Alperovitch, Dmitri, "*The Case for Cyber Realism: Geopolitical Problems Don't Have Technical Solutions*," *Foreign Affair*, Januari-Februari 2022

Ansary, Tamim, *The Invention of Yesterday: Sejarah 50.000 Tahun Budaya, Konflik, dan Hubungan Manusia*, Tengerang Selatan: Penerbit Baca, 2009

Applebaum, Anne, *Twilight of Democracy,* London: Allen Lane, 2020

Asimov, Isaac, *The Complete Robot*, London : HarperCollins, 1995

Atkinson, M.D., "*The Complexity of Algorithms"* dalam Ian Wand dan Robin Milner (Ed), *Computing Tomorrow Future Research Directions in Computer Science*, Cambridge: Cambridge University Press, 1996

Barassi, Veronica, *Activism on the Web Everyday Struggles against Digital Capitalism*, London dan New York: Routledge, 2015

Barboza, David, "*Google Makes Another Investment in the Internet in China*," *The New York Times*, 6 Januari 2007

Bartlett, Jamie, *The People Vs Tech: How the Internet is Killing Democracy (and how We Save It)*, London: Ebury Press, 2018

Bastick, Zach "*Digital Limits of Government: The Failure of E-Democracy*," dalam Alois A. Paulin, Leonidas G. Anthopoulos, dan Christopher G. Reddick (Ed.), *Beyond Bureaucracy: Towards Sustainable Governance Informatisation*, Switzerland: Springer, 2017

Benedict R. O'G. Anderson, *Language and Power: Exploring Political Cultural in Indonesia*, Ithaca dan London: Cornell University Press, 1990

Berggren, J.L., *Episodes in the Mathematics of Medieval Islam*, New York: Springer, 2016/1986

Berlinski, David, *The Advent of the Algorithm: The Idea That Rules The World*, New York: Harcourt, inc. 2000.

Bethany Berard, "*I Second That Emoji: The Standards, Structures, and Social Production of Emoji,*" *First Monday* 23 (9–3), September 2018

Bilton, Nick, *Hatching Twitter: A True Story of Money, Power, Friendship, and Betrayal*, New York: Portfolio/Penguin: 2013.

Boczkowski, Pablo J. dan Zizi Papacharissi (Ed.), *Trump and the Media*, Cambridge dan Massachusetts: The MIT Press, 2018

Boyd, Matthew and Nick Wilson. "*Rapid Developments in Artificial Intelligence*", *Policy Quarterly*, Volume 13, Issue 4, November 2017

Brynjolfsson, Erik dan Andrew McAfee, *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*, New York : W. W. Norton & Company, 2014

Buckingham, David, "*Foreword*", dalam Michael Thomas (Ed.), *Deconstructing Digital Natives: Young People, Technology and the New Literacies*, New York dan London: Routledge, 2011

Burgess, Jean, Thomas Poell, dan Alice Marwick (Ed.), *The SAGE Handbook of Social Media*, London: SAGE Publications, 2018

Bygrave, Lee, *Data Privacy Law: An International Perspective*, Oxford: Oxford University Press 2014

Campbell, Heidi A. (Ed.), Digital Religion: *Understanding Religious Practice in New Media Worlds*, London dan New York: 2013

Campbell, James W.P., *The Library: A World History*, Chicago: The University of Chicago Press, 2013

Cass R. Sunstein, *Republic.com 2.0.*, Princeton, NJ: Princeton University Press, 2007

Castells, Manuel, *The Rise of the Network Society*, London: Wiley Blackwell, 2009

Chadwick, Andrew dan Jennifer Stromer-Galley, "*Digital Media, Power, and Democracy in Parties and Election Campaigns: Party Decline or Party Renewal?*" *The International Journal of Press/Politics* 2016, Vol. 21(3) 283–293

Chalmers, David J., "*The singularity: a philosophical analysis*", *Journal of Consciousness Studies*, 17 (9-10), 2010

Chamoux, Jean-Pierre, "*Digital Omnipresence: Its Causes and Consequences*", dalam Jean-Pierre Chamoux (Ed.), *The Digital Era 1: Big Data Stakes*, London: Wiley, 2018

Cherian George, Hate Spin: *The Manufacture of Religious Offense and Its Threat to Democracy*, Cambridge, Massachusetts, dan London: The MIT Press, 2016

Chomsky, Noam dan Andre Vltchek, *On Western Terrorism From Hiroshima to Drone Warfare*, London: PlutoPress, 2013.

Chris Skinner, *Digital Human: The Fourth Revolution of Humanity Includes Everyone*, Sussex: Wiley, 2018

Christina Margrit Siever, "*'Iconographetic Communication' in Digital Media: Emoji in WhatsApp, Twitter, Instagram, Facebook— From a Linguistic Perspective*," dalam Elena Giannoulis dan Lukas R.A. Wilde (Ed.), *Emoticons, Kaomoji, and Emoji: The Transformation of Communication in the Digital Age*, New York dan London: Routledge, 2020

Cohen, Elliot D., *Mass Surveillance and State Control The Total Information Awareness Project*, Switzerland: Palgrave Macmillan, 2010

Contucci, Pierluigi, Andrea Omicini Danilo Pianini, dan Alina Sîrbu, "*Preface*", dalam Pierluigi Contucci, Andrea Omicini, Danilo Pianini, Alina Sîrbu (Ed.), *The Future of Digital Democracy An Interdisciplinary Approach*, Switzerland: Springer, 2019

Cosentino, Gabriele, *Social Media and the Post-Truth World Order: The Global Dynamics of Disinformation*, Switzerland: Palgrave Maccmillan, 2020

Cossette, Samuel, "*Nanotargeting and Automation of Political Discourse*," Éric George, *Digitalization of Society and Socio-political Issues* 1: *Digital, Communication and Culture*, London: y ISTE Ltd and John Wiley & Sons, Inc

Courtney C. Radsch, *Cyberactivism and Citizen Journalism in Egypt: Digital Dissidence and Political Change*, New York: Palgrave Macmillan, 2016: 307.

Cyril Northcote Parkinson, *Parkinson's Law, and Other Studies in Administration,* Boston: Houghton Mifflin, 1957

Davidowitz, Seth Stephens, *Everybody Lies: Big Data Dan Apa yang Diungkapkan Internet*, Jakarta: Gramedia, 2018

Davies, William, *Nervous States: Democracy and the Decline of Reason*, New York: WW Norton & Company, 2018

Deming, David, *Science and Technology in World History*, London: McFarland & Company, Inc., Publishers. 2010/1954

Dencik, Lina dan Oliver Leistert, "*Introduction*," dalam Lina Dencik dan Oliver Leistert (Ed.), *Critical Perspectives on Social Media and Protest between Control and Emancipation*, London dan New York: Rowman & Littlefield, 2015

Dennis, James, *Beyond Slacktivism: Political Participation on Social Media*, Switzerland: Palgrave Macmillan, 2019

Dice, Mark, Big Brother: The Orwellian Nightmare Come True, Sandiego CA: The Resitance, 2011

Dick, Philip K., *Do Androids Dream of Electric Sheep?* Jakarta: KPG, 2019

Dixon, Patrick, *The Future of Almost Everything: How our world will change over the next 100 years*, London: Profile Book, 2019

Domingos, Pedro, *The Master Algorithm: How the Quest for the Ultimate Learning Machine Will Remake Our World*, New York: Basic Books, 2015.

Dreyfuss, Emily, "*Want to Make a Lie Seem True? Say It Again. And Again. And Again*", *Wired*, 11 February, 2017

Enli, Gunn, "*New Media and Politics," Annals of the International Communication Association*, 2017

Erstad, Ola dan Julian Sefton-Green (Ed.), *Identity, Community, and Learning Lives in the Digital Age*, Cambridge: Cambridge University Press, 2013

Evans, Vyvyan, *The Emoji Code: How Smiley Faces, Love Hearts and Thumps Up Are Changing the Way We Communicate*, London: Michael O'Mara Books Limited, 2017

Fatah, Eep Saefulloh, *Bangsa Saya yang Menyebalkan: Catatan tentang Kekuasaan yang Pongah*. Bandung: Rosda, 1998 -

Feldman, Tony, *An Introduction to Digital Media*, London dan New York: Routledge, 1997

Ferguson, Niall, *Civilization: The West and the Rest*, London: Penguin Books, 2011

Finn, Ed, *What Algorithms Want: Imagination in the Age of Computing*, Cambridge: MIT Press, 2017.

Ford, Martin, *The Rise of The Robots: Technology and the Threat of a Jobless Future*, New York: Basic Books, 2015

Frank, Malcolm, Paul Roehrig, dan Benpring, *When Machines do Everything: How to Get Ahead in a World of AI, Algorithms, Bot and Bigdata*, Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2017.

Freedman, Alisa, "*Cultural Literacy in the Empire of Emoji Signs: Who Is ?*" dalam Elena Giannoulis dan Lukas R.A. Wilde (Ed.), *Emoticons, Kaomoji, and Emoji: The Transformation of Communication in the Digital Age*, New York dan London: Routledge, 2020

Frois, Catarina, *Peripheral Vision Politics, Technology and Surveillance*, New York dan Oxford: Berghahn Books, 2013

Fuchs, Christian dan Vincent Mosco (ed.), *Marx in the Age of Digital Capitalism,* Boston: Brill, 2015

Fuchs, Christian, "*Introduction*" dalam David Chandler dan Christian Fuchs, *Digital Objects, Digital Subjects: Interdisciplinary Perspectives on Capitalism, Labour and Politics in the Age of Big Data*, London: University of Westminster Press, 2019

Fuchs, Christian, *Internet and Society: Social Theory in the Information Age*, New York: Routledge, 2008

Fuller, R.B., *No More Secondhand God: And Other Writings*, New York: Anchor Books, 1971

Galloway, Scott, *The Four: Empat Besar DNA Rahasia Amazon, Apple, Facebook, dan Google*, Jakarta: Gramedia, 2018

Garfinkel, Simson, *Database Nation: The Death of Privacy in the 21st Century*, Cambridge: O'Reilly & Associates, Inc. 2000

Gerbaudo, Paolo, "*Rousing the Facebook Crowd: Digital Enthusiasm and Emotional Contagion in the 2011 Protests in Egypt and Spain.*" *International Journal of Communication* 10 (2016)

Gerbaudo, Paolo, *The Digital Party Political Organisation and Online Democracy*, London: Pluto Press, 2019

Gerstein, Daniel M., *The Story of Technology: How We Got Here and What the Future Holds*, New York: Prometheus Books , 2019

Giannoulis, Elena dan Lukas R.A. Wilde, "*Emoticons, Kaomoji, and Emoji: The Transformation of Communication in the Digital Age*", dalam Elena Giannoulis dan Lukas R.A. Wilde (Ed.), *Emoticons, Kaomoji, and Emoji: The Transformation of Communication in the Digital Age*, New York dan London: Routledge, 2020

Goodman, Marc, *Future Crimes: Inside the Digital Underground and the Battle for Our Connected World*, London: Corgi Books, 2016

Gorden, Sue dan Eric Rosenbach, "*America's Cyber-Reckoning: How ro Fix a Failing Strategy*," *Foreign Affair*, Januari-Februari 2022

Goss, Andrew, *The Floracrats State-Sponsored Science and the Failure of the Enlightenment in Indonesia*, Madison: The University of Wisconsin Press, 2011

Hague, Barry N. dan Brian D.Loader, "*Digital Democracy: An Introduction*" dalam Barry N.Hague and Brian D.Loader (Ed.), *Digital Democracy: Discourse and Decision Making in the Information Age*, London dan New York: Routledge: 1999.

HAMKA, *Pribadi Hebat*, Jakarta: Gema Insani Press, 2019

Hanschitz, Georg, "*Digitalization of Politics and Elections*," dalam Elias G. Carayannis, David F. J. Campbell, dan Marios Panagiotis Efthymiopoulos (Ed.), *Handbook of Cyber-Development, Cyber-Democracy, and Cyber-Defense*, Switzerland: Springer, 2018

Harari, Yuval Noah, *21 Lessons for the 21st Century*, New York: Spiegel & Grau, 2018

Harari,Yuval Noah, *Sapiens: A Brief History of Humankind*, London: Vintage Books, 2014

Hardt, Michael dan Antonio Negri, *Multitude: War and Democracy in the Age of Empire*, New York: Penguin Press, 2004

Haunss, Sebastian, *"Promise and Practicein Studies of Social Media and Movements*" dalam Lina Dencik dan Oliver Leistert (Ed.), *Critical Perspectives on Social Media and Protest between Control and Emancipation*, London dan New York: Rowman & Littlefield, 2015

Herbert A. Simon, *Designing organizations for an information-rich world,* dalam Greenberger, M., ed., *Computers, communications, and the public interest*. Baltimore, Johns Hopkins University Press: 1971

Hikam, Muhammad AS, *Demokrasi dan Civil Society*, Jakarta: LP3ES, 1996

Hill, David T. dan Krishna Sen, *The Internet in Indonesia's New Democracy,* Lonndon dan New York: Routledge, 2005

Hindman, Matthew, *The Internet Trap: How the Digital Economy Builds Monopolies and Undermines Democracy*, Princeton: Princeton University Press, 2018

Hindman, Matthew, *The Myth of Digital Democracy*, Princeton dan Oxford:

Princeton University Press, 2009

Howard, Philip N., *Pax Technica: How the Internet of Things May Set Us Free or Lock Us Up*, New Haven & London: Yale University Press, 2015.

Howard, Philip N., *The Digital Origins of Dictatorship and Democracy Information Technology and Political Islam*, Oxford dan New York: Oxford University Press, 2011

Hui, Jennifer Yang, "*The Internet in Indonesia: Development and Impact of Radical Websites*," *Studies in Conflict & Terrorism*, 33:2, 2010

IDEA, *Introducing Electronic Voting: Essential Considerations*, *PolicyPaper*, Desember 2011

Ioanide, Paula, *The Emotional Politics of Racism: How Feelings Trump Facts in an Era of Color Blindness*, California: Stanford University Press, 2015

Iphofen, Ron dan Mihalis Kritikos, "*Regulating Artificial Intelligence and Robotics: Ethics by Design in a Digital Society*", *Contemporary Social Science*, 2019

Jordan, Tim, *Information Politics: Liberation and Exploitation in the Digital Society*, London: Pluto Press, 2015: 1

Jurriens, Edwin dan Ross Tapsell (Rd,), *Digital Indonesia: Connectivity and Devergence*, Singapura: ISEAS, 2019

Kaku, Michio, *The Future of Humanity: Terraforming Mars, Interstellar Travel, Immortality and Our Destiny Beyond Earth*, New York: Doubleday, 2018

Kaplan, Jerry, *Artificial Intelligence.: What Everyone Needs to Know,* New York: Oxford University Press, 2016

Karaganis, Joe, "*Presentation*" dalam Joe Karaganis (Ed), *Structures of Participation in Digital Culture*, New York: Social Science Research Council, 2007.

Karpinska, Marzena, Paula Kurzawska, dan Katarzyna Rozanska, "*Emoticons: Digital Lingua Franca or a Culture-Specifi c Product Leading to Misunderstandings?*" dalam Elena Giannoulis dan Lukas R.A. Wilde (Ed.), *Emoticons, Kaomoji, and Emoji: The Transformation of Communication in the Digital Age*, New York dan London: Routledge, 2020

Kasali, Rhenald, *Disruption: Menghadapi Lawan-Lawan Tak Kelihatan dalam Peradaban Uber,* Jakarta: Gramedia 2017.

Kasparov, Garry dan Mig Greengard, *Deep Thinking: Where Machine Intelligence Ends and Human Creativity Begins*, New York: Public Affairs, 2017

Katz, James E., Michael Barris , dan Anshul Jain, T*he Social Media President Barack Obama and the Politics of Digital Engagement*, New York: Palgrave Macmillan, 2013

Katz, Richard S. dan Peter Mair, "*The Evolution of Party Organizations in Europe:The Three Faces of Party Organization*," *The American Review of Politics*, Vol. 14, Winter, 1993

Keane, John, *Democracy and Media Decadence*, Cambridge: Cambridge University Press, 2013.

Keane, John, *The New Despotism*, London: Harvard University Press, 2020

Kotkin, Joel, "*What do the Oligarchs Have in Mind for Us?*" Quileete.com, 19 Juni 2019

Kuncahyono, Trias, *Tahrir Square : Jantung revolusi Mesir*, Jakarta: Kompas, 2013

Kundera, Milan, The Book of Laughter and Forgetting, New York: Knopf, 1980

Kunze, Peter C., "Laughter in the digital age," Comedy Studies, 2015 Vol. 6, No. 2

Leben, Derek, *Ethics for Robots: How to Design a Moral Algorithm*, London dan New York: Routledge, 2019

Leistert, Oliver, *From Protest to Surveillance – The Political Rationality of Mobile Media Modalities of Neoliberalism*, New York: Academic Research, 2013

Levinsont, Sanford dan Jack M. Balkin, "*Constitutional Dictatorship: Its Dangers and Its Design*," Minnesota Law Review, Vol. 94, 514, 2010

Levitsky, Steven dan Daniel Ziblatt, *How Democracies Die*, New York: Crown Publishing: 2018

Litterck, David, "*Google Takes a Byte out of the Chinese Market*," *The Daily Telegraph*, 21 Agustus 2007

Liu, J., "*Baidu and Google at logger heads in China*," *International Herald Tribun*, 26 Juli 2006

Lloyd, Clare dan Patricia Gillard, *Discursive Practices and Creation of Identity Using the Mobile Phone*, dalam Rotimi Taiwo, *Handbook of Research on Discourse Behavior and Digital Communication: Language Structures and Social Interaction*, New York: Information Science Reference, 2010

Lynskey, Dorian, *The Ministry of Truth: The Biography of George Orwell's 1984*, New York: Doubleday, 2019

Lyon, David, *Surveillance as Social Sorting Privacy, Risk, and Digital Discrimination*, London dan New York; Routledge, 2003

Madsbjerg, Christian, *Sensemaking: The Power of the Humanities in the Age of the Algorithm*, New York: Hachette Books, 2017.

Makowski, Grzegorz, "*From Weber to the Web... Can ICT Reduce Bureaucratic Corruption?*," dalam Alois A. Paulin, Leonidas G. Anthopoulos, Christopher G. Reddick (Ed.), *Beyond Bureaucracy Towards Sustainable Governance Informatisation*, Switzerland: Springer, 2017

Masood, Ehsan, *Science and Islam: A History*, London: Icon Books, 2009.

May, Karl, *Dan Damai di Bumi!* Jakarta: KPG, 2002

Mayor, Adrienne, *Gods and Robots: Myths, Machines, and Ancient Dreams of Technology*, Princeton dan Oxford: Princeton University Press, 2018

McChesney, Robert W., *Digital Disconnect: How Capitalism is Turning the Internet against Democracy*, New York dan London: The New Press, 2013

Mcgillivray, Kevin, *Government Cloud Procurement: Contracts, Data Protection, and the Quest for Compliance,* Cambridge: Cambridge University Press, 2022

Melgaço, Lucas dan Jeffrey Monaghan, "*Introduction: Taking to the Streets in the*

Information Age," dalam Lucas Melgaço dan Jeffrey Monaghan (Ed.) *Protests in the Information Age: Social Movements, Digital Practices and Surveillance*, London dan New York: Rutledge, 2018

Mercea, Dan, *Civic Participation in Contentious Politics: The Digital Foreshadowing of Protest*, London: Palgrave Macmillan, 2016

Mersal, Iman, "*Revolutionary Humor", Globalizations*, Vol. 8, No. 5, Oktober 2011

Meyrowitz, Joshua, "*Medium Theory*," dalam David J. Crowley dan David Mitchell (Ed.), *Communication Theory Today*, Cambridge: Polity Press, 1994

Michel Callon, "*Why Virtualism Paves the Way to Political Impotence: A Reply to Daniel Miller's Critique of 'the Laws of the Markets,*" *Economic Sociology: European Electronic Newsletter* 6 (2) . 2005

Milanovic, Branko, *Capitalism Alone: The Future of the System That Rules the Wolrd*, London: The Belknap Press of Harvard University Press, 2019

Miller, James D., *Singularity Rising Surviving And Thriving in a Smarter, Richer, and More Dangerous World*, Dallas,TX: BenBella Books Inc. 2012

Mishra, Bhubaneswar, *Algorithmic Algebra*, New York: Springer-Verlag Incorporated, 1993

Mitchell, Melanie, *Artificial Intelligence: A Guide for Thinking Humans*, London: Penguin Books Ltd, 2019

Moore, Phoebe V., Martin Upchurch, dan Xanthe Whittaker (Ed.), *Humans and Machines at Work Monitoring, Surveillance and Automation in Contemporary Capitalism*, Switzerland: Palgrave Macmillan, 2018

Morales, José Manuel Robles- dan Ana María Córdoba-Hernández, *Digital Political Participation, Social Networks and Big Data: Disintermediation in the Era of Web 2.0*, Switzerland: Palgrave Macmillan, 2019.

Mosco, Vincent, *Becoming Digital: Toward a Post-Internet Society*, Wagon Lane UK: Emerald Publishing, 2017

N. Rosenfeld, Kimberly, *Digital Online Culture, Identity, and Schooling in the Twenty-First Century*, New Yorl: Palgrave Macmillan, 2015

Nadjib, Emha Ainun, "*Frustasi si-M dan Silatulkarhi: Pengantar Penulis*" dalam Emha Ainun Nadjib, *"M"-Frustasi! dan Sajak Jatuh Cinta*, Yogyakarta: Pabrik Tulisan, 2021

Nadjib, Emha Ainun, *Sedang Tuhan pun Cemburu*, Yogyakarta: Bentang, 2018

Nadjib, Emha Ainun, *Sesobek Buku Harian Indonesia*, Yogyakarta: Bentang, 2017

Navarria, Giovanni, *The Networked Citizen: Power, Politics, and Resistance in the Internet Age*, Singapura: Palgrave Macmillan, 2019

Navis, A.A., *Bertanya Kerbau pada Pedati*. Jakarta: Gramedia, 2009.

Nicholas Gane dan David Beer, *New Media: The Key Concepts*, Oxford dan New York: Berg, 2008

Nichols, Tom, *The Death Of Expertise: The Campaign against Established Knowledge and Why It Matters*, London: Oxford University Press, 2017

Norris, Pippa, *Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and the*

Internet Worldwide, Cambridge: Cambridge University Press, 2001

Nugroho, Heru, Arie Sujito, A.B. Widyanta, dan G. Ragil Wibawanto, *Membongkar Delusi Subyek-Subyek Algoritmik dalam Masyarakat Digital Prospek Emansipasi, Keadilan, dan Inklusi Sosial dalam "Ruang Kecepatan"*, Pidato Dies Natalis FISIP Universitas Gadjah Mada ke-64 28 November 2019

Orwell, George, *1984*,Yogyakarta: Bentang Pustaka, 2016.

Osoba, Osonde dan William Welser IV, *An Intelligence in Our Image: The Risks of Bias and Errors in Artificial Intelligence*, Santa Monica: California, 2007.

Owen, Taylor, *Disruptive Power: The Crisis of The State in The Digital Age*, Oxford: Oxford University Press, 2015

Pagano, Ugo, "*The Crisis of Intellectual Monopoly Capitalism*," *Cambridge Journal of Economics* 2014

Paterson, Thomas, *Indonesian cyberspace expansion: a double-edged sword, Journal of Cyber Policy*, 4:2, 2019

Pavlik, John V., *Journalism and New Media*, New York: Columbia University Press, 2001

Posner, Eric A. dan Adrian Vermeule, "*Tyrannophobia*", University of Chicago Public Law, Working Paper No. 276, 2009

Power, Daniel J., ""*Big Brother" can watch us*," *Journal of Decision Systems*, 25 : sup1, 2016

Prensky, Marc, "Digital Natives, Digital Immigrants Part 1", Horizon, Vol. 9 Issue: 5, 2001

Prensky, Marc, "*Digital Wisdom and Homo Sapiens Digital*," dalam Michael Thomas (Ed.), *Deconstructing Digital Natives: Young People, Technology and the New Li teracies*, New York dan London: Routledge, 2011

Purwanto, Erwan Agus, "*Kebijakan Publik yang Agile dan Inovatif dalam Memenangkan Persaingan di Era VUCA (Volatile, Uncertain, Complex and Ambiguous)*," Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar Ilmu Kebijakan Publik Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, 23 Desember 2019.

Reese, Byron, *The Fourth Age: Smart Robots, Conscious Computers, and the Future of Humanity*, New York: Atria Books, 2018

Reuland, Eric, "*Reflections on Knowledge and Language*", dalam Eric Reuland dan Werner Abraham, *Knowledge and Language Volume I: From Orwell's Problem to Plato's Problem*, New York: Springer, 1993

Rhompson, Clive, "*Google's China Problem (And Chinas Google's Problem)*," *The New York Times Magazine*, 23 April 2006

Ridley, Matt, *How Innovation Works: And Why It Flourishes in Freedom*, New York: HarperCollins, 2020

Rose, Mavis, *Indonesia Free: A Political Biography of Mohammad Hatta*, Singapura: Equinox Publishing, 2010

Rossiter, Clinton L., *Constitutional Dictatorship : Crisis Government in the Modern Democracies*, Princeton: Princeton University Press. 1948

Runciman, David, *How Democracy Ends*, London: Profile Books: 2018.

Saco, Diana, *Cybering Democracy: Public Space and the Internet*, Minneapolis dan London: University of Minnesota Press, 2002

Sautoy, Marcus du, *The Creativity Code: How AI is Learning to Write, Paint and Think*, Cambridge dan Massachusetts: The Belknap of Harvard University Press, 2020

Schiller, Daniel, *Digital Capitalism: Networking the Global Market System*, Massachusetts: The MIT Press, 1999

Schmidt, Eric dan Jared Cohen, *The New Digital Age: Reshaping the Future of People, Nations and Business*, London: John Murray, 2013.

Schneider, Jacquelyn, "*A World Without Trust: The Inside Cyberthreat*," *Foreign Affair*, Januari-Februari 2022

Schönberger, Viktor Mayer-, dan Kenneth Cukier, *Big Data: The Essential Guide to Work, Life and Learning in the Age of Insight*, London: John Murray, 2017

Schwab, Klaus, dan Nicholas Davis, *Shaping the Fourth Industrial Revolution*, Geneva World Economic Forum, 2018

Schwab, Klaus, *The Fourth Industrial Revolution*, Geneva World Economic Forum, 2016

Singer, P.W., dan Emerson T. Brooking, *LikeWar: The Weaponization of Social Media*, New York: Mariner Books, 2018

Smith, Bradford L. dan Carol Ann Browne, *Tool and Weapons, The Promise and The Peril of Digital Age*, London: Hodder & Stoughton, 2019

Smyrnaios, Nikos, *Internet Oligopoly: The Corporate Takeover of Our Digital World*, UK: Emerald Publishing Limited, 2018

Stephen Coleman, "*Epilogue : Internet voting and democratic politics in an age of crisis and risk*", dalam Alexander H. Trechsel and Fernando Mendez [Ed.], *The European Union and e-Voting Addressing the European Parliament's internet voting challenge*, London dan New York: 2016

Stiglitz, Joseph, *People, Power, and Profits: Progressive Capitalism for an Age of Discontent*, London: Allen Lane, 2019

Sudibyo, Agus, *Dialektika Digital: Kolaborasi dan Kompetisi Antara Media Massa dan Platform Digital*, Jakarta: KPG, 2022

Sudibyo, Agus, *Jagat Digital: Pembebasan dan Penguasaan*, Jakarta: KPG, 2019

Sullivan, Clare, *Digital Identity An Emergent Legal Concept : The Role and Legal Nature of Digital Identity in commercial transactions*, Adelaide: University of Adelaide Press, 2011

Swantoro, P., *Dari Buku ke Buku: Sambung Menyambung Menjadi Satu*, Jakarta: KPG, 2016.

Taiwo, Rotimi, *Handbook of Research on Discourse Behavior and Digital Communication: Language Structures and Social Interaction*, New York: Information Science Reference, 2010

Tapsell, Ross, Media *Power in Indonesia: Oligarchs, Citizens and the Digital Revolution*, Londen dan New York: Rowman & Littlefield International Ltd, 2017

Timms, Henry dan Jeremy Heimans, *New Power: How Power Works in Our Hyperconnected World and How to Make It Work for You*, New York: Doubleday, 2018.

Tse, Edward, *China's Disruptors: How Alibaba, Xiaomi, Tencent, and Other Companies are Changing the Rules of Business*, New York: Portfolio/Penguin, 2015

Turkle, Sherry, *Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other*, New York: Basics Books, 2011
Turkle, Sherry, *The Second Self: Computers and the Human Spirit, Twentieth Anniversary Edition*, London:The MIT Press, 2005
Turow, Joseph, *Media Today: An Introduction to Mass Communication*, London dan New York: Routledge, 2011
Vivienne, Sonja, *Digital Identity and Everyday Activism: Sharing Private Stories with Networked Publics*, New York: Palgrave Macmillan, 2016
Waite, C., The Digital Evolution of an American Identity, London dan New York: Routledge, 2013
Ward, James, *The Perfection of the Paper Klip: Curious Tales of Invention, Accidental Genius, and Stationery Obsession*, New York: Atria Books, 2015
Warwick, Kevin, *Artificial Intelligence: The Basics*, New York: Routledge, 2012
Webster, James G., *The Marketplace of Attention*, Cambridge, Massachusetts, dan London: The MIT Press, 2014
Weitz, Eric, "*Online and Internet Humor*," dalam Salvatore Attardo, *The Routledge Handbook of Language and Humor*, New York dan London: 2017
Wijayanto, Aisah Putri Budiatri, Herlambang P. Wiratraman, *Demokrasi Tanpa Demos: Refleksi 100 Ilmuwan Sosial Politik Tentang Kemunduran Demokrasi di Indonesia*, Jakarta, LP3ES, 2021
Wills, David Barnard-, *Surveillance and Identity: Discourse, Subjectivity and the State*, Surrey, England: Asghate, 2012
Woolley, Samuel C. dan Philip N. Howard, "*Introduction: Computational Propaganda Worldwide*," dalam Samuel C. Woolley dan Philip N. Howard (Ed.), *Computational Propaganda: Political Parties, Politicians, and Political Manipulation on Social Media*, New York: Oxford University Press, 2019
Yu, Yifan, "*Intelligent Design: Can China's state-driven AI Industry compete in the free market?*" *Nikkei Asian Review*, edisi 23-29 Desember 2019
Zakaria, Fareed, *Sepuluh Pelajaran untuk Dunia Pasca-Pandemi: Pegangan Menghadapi Perubahan Dunia Akibat Covid-19*. Jakarta: Pustaka Alvabet, 2021
Zuboff, Shoshana, "*Big Other: Surveillance Capitalism and The Prospects of an Information Civilization*," *Journal of Information Technology* (2015) 30
Zuboff, Shoshana, *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*, London: Profile Books, 2019

Internet

http://content.time.com/ time/magazine/article/0,9171,2048299-3,00.html
http://www.antaranews.com/berita/402958/indonesia-mulai-masuki-era-tv-digital.
https:// www.pajak.go.id/id/artikel/konsensus-dunia-mengejar-pajak-google
https://bpptik.kominfo. go.id/2012/06/04/257/sejarah-java/
https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis/d-4846471/punya-harta-rp-1500-t-bill-gates-merasa-dunia-tidak-adil/2
https://id.wikipedia.org/wiki/Joseph_Goebbels
https://inet.detik.com/berita-detikhealth/d-3119489/teror-bom-lelucon-polisi-

ganteng-dan-ancaman-pudarnya-empati
https://inet.detik.com/cyberlife/d-3717676/selamat-tinggal-140-karakter-twitter
https://katadata.co.id/berita/2019/10/29/kominfo-targetkan-migrasi-tv-analog-ke-digital-paling-lambat-2024
https://kbbi.kemdikbud. go.id/entri/repertoar
https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/despot
https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/surveilan
https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/surveilans
https://megapolitan.kompas.com/read/2019/08/04/12515891/mati-listrik-se-jabodetabek-jaringan-telepon-terganggu?page=all
https://quillette.com/2019/06/19/what-do-the-oligarchs-have-in-mind-for-us/
https://regional.kompas.com/ read/2019/08/20/13541511/pln-kompensasi-listrik-padam-di-dki-jabar-dan-banten-diperkirakan-rp-850
https://tirto.id/ ehHM
https://tirto.id/ambisi-cina-menapaki-bulan-dan-menjelajah-luar-angkasa-ddx5
https://www. liputan6.com/tekno/read/3483643/pria-ini-percaya-manusia-bakal-hidup-abadi-pada-2045
https://www. nybooks.com/articles/2010/02/11/the-chess-master-and-the-computer/
https://www.bbc.com/indonesia/dunia/2010/03/100323_googlechina
https://www.britannica.com/topic/hindsight-bias
https://www.britannica.com/topic/mass-society
https://www.cnbcindonesia.com/news/20211009173011-4-282667/sri-mulyani-kini-bisa-kejar-pajak-google-facebook-netlfix
https://www.cnbcindonesia.com/tech/20190422201135-37-68128/kisah-google-twitter-facebook-yang-kesulitan-masuk-china
https://www.foreignaffairs.com/articles/2012-04-04/hacks-valor
https://www.internetworldstats.com/stats.htm
https://www.komnasham.go.id/index.php/news/2022/01/17/2065/komnas-ham-pelanggaran-kebebasan-berekspresi-dan-berpendapat-terjadi-di-ruang-digital.html
https://www.lexico.com/en/definition/surveillance
https://www.merriam-webster.com/dictionary/ dystopia
https://www.niagahoster.co.id/blog/ddos-adalah/
https://www.oed.com/view/Entry/51394141
https://www.techopedia.com/definition/28556/filter-bubble
https://www.theguardian.com/books/2016/nov/15/post-truth-named-word-of-the-year-by-oxford-dictionari-es
https://www.theguardian.com/technology/2015/jul/23/panopticon-digital-surveillance-jeremy-bentham
https://www.themarginalian.org/2014/04/07/isaac-asimov-bill-moyers-education-science-religion/
https://www.youtube.com/watch?v=vC-mOjMpZl4

Indeks

A
A.A. Navis 41, 42
Aaron Swartz 18
abad besar 174
abad kegelapan 78
Abad Pertengahan 23
Abbasiyah 80
Abdullah Gül 28
Abdul Mu'ti 10
absolute customization 191
Abu Ali al-Hasan ibn al-Hasan ibn al-Haytham 80
Abu al-Rayhan al-Biruni 91
Acadia University 163
Aceh Gayo 268
A Clockwork Orange 230
ACTA 22
ActiveX 66
actor-network theory 263
Adam Ferguson 246
Adam Klug 205
Adam Link 96
Aden 81
Adrianople 81
Adrienne Mayor 42
Afrika 13, 93, 99, 141, 164, 174, 186, 193, 248, 252, 288
agama baru 58
Agus Sudibyo 8, 108, 113
Ahmad b. Ibrahim al-Uqlidisi 92
AIDS 99, 174
Aidulfitri Ciada Azhari 10
Airstrip One 224
AK-47 68, 182
Akbar Tandjung 10
AKP 28
akses tanpa batas 158
aktivisme digital 114, 162, 163
aktivisme politik 161
Aktor sosial otomatis 70
al-Ahram 272
Alan Turing 54, 103
Albert Einstein 41, 232
Al Capone 41
Alexander Hamilton 281
Alexandria 73
Alexis de Tocqueville 246
Alfiasih 10
algorismi 92
Algoritmi 47, 93
Algortihm 47
Alibaba 23, 51, 242
al-jabr 80, 92
Aljir 81
Al-Khwarizmi 46, 91, 93
Alone Together 98, 172, 173
Alpha Amirrachman 10
al-Qaeda 68
al-Qarawiyyin 80
Al Qur'an 84
al-Samaw'al ben Yahya al-Maghribi 92
al-Sijzi 91
al-Tabari 91
Alvin Toffler 95, 96
al-Wathiq 91
Alzheimer 237
A Malik Fadjar 10
Amazon 23, 110, 115, 132, 145, 159, 202, 288
Amenangi zaman edan 39
American Telephone and Telegraph 123
Amerika 13, 14, 90, 100, 139, 140, 246, 280, 281, 282, 283, 284, 288
Amerika Serikat 14, 100, 139, 282, 283, 284
Amjad Farooq Alvi 65
Amu Darya 91
anak-anak abadi 58
analog 48, 49, 50, 51, 75, 141, 154, 217, 218, 256, 297
analog switch-off 49
Anatolia 81
Andrew Goss 267
Andrew McAfee 90, 191
android 98
angka Arab 47, 77
Angkatan Darat 220
Anne Applebaum 13
Anne de Stael 246
Anonim 20, 21, 22, 23
Anti-Defamation League 268
anti-Komunis 220
Anti-Sec 21
antisosial 169, 172
Antonio Garcia Martinez 24

Aparatur Sipil Negara 220
APC 253
a-personal 219
Aple II Computer 10
apokaliptik 58, 97, 102, 230, 304
Apollo 87
Apple 23, 110, 112, 115, 132, 144, 145, 149, 233, 234, 261, 288
Apple Macintosh 112
Arab Saudi 28, 65, 279
Arab Spring 28, 252
Archimedes 86
Argentina 203, 286
argentum ad nausem 270
Argonauts 42
Aristoteles 42, 80, 245
aritmatika 80, 91, 92, 93
Arizona 21
Armageddon ekologis 100
ARPANET 111, 142
Arthur C. Clarke 232
artificial intelligent 10
Aruru 239
ASEAN 144
Ashabul Kahfi 196
Asia Pasifik 144
Asimov 45, 94, 95, 96, 97, 101, 102
ASO 49
A Space Odyssey 170
Asran Jalal 10
As-Sahab al-Qaeda 68
astroturfing 70
Atari 800 10
Atari 2600-Pong 10
Atkinson 46, 94
atomisasi 127, 128, 131
AT&T 123
audiens 58, 153, 156, 157, 162, 185
audio-visual 153
augmented reality 60, 136
Australia 13, 49, 67
Austria 83, 84
automata 42
avatar 164, 173
Avicenna 46
Avi Rubin 213
AV-Test 66
Avveroes 46
AXIOMITY 214
Aztec 88

B

Back to The Future 43
badai Sandy 137
Bad Romance 163
Baghdad 80, 81, 93
bahasa Latin 92, 93, 257
Bahtiar Effendy 10
Baitul Hikmah 77, 80
bakteri mikroskopis 99
Balkan 82
banjir Nuh 10
Barrack Obama 33, 111
Base Erosion and Profit Shifting 143
Basit Farooq Alvi 65
Basra 81
Bavarians 83
BBC 67, 147
bea cukai 64, 243
Belanda 20, 65, 144, 252, 265, 266, 267
Ben Pring 41, 60
Beograd 81
Beppe Grillo 203
BEPS 143
Berggren 47, 91, 92, 93
Berlin 107, 202, 245
Berlinski 46
Bernie Sanders 205
Bertrand Russell 17
Beyond Slacktivism 162, 163, 164, 165
Bharata Yudha politik 16
bhikkhu Tiongkok 137
Big Brother 30, 124, 224, 230, 231, 232, 233, 234
big data 39, 44, 97, 234, 236, 291
big lie 270
bijak digital 52
Bill Gates 24, 116
Bill Moyers 95
Bing 159
bio-elektro-magnetik 137
biokimia 236, 238
biometrik 237, 243
bioskop 155, 170
bioteknologi 43, 58, 102, 190, 304
Birgitta Jónsdóttir 203
bit coin 59
Bizantium 81, 82, 88
Black Hawk 183
Blade Runner 97
Blockchain 88
bloger 15
Blue Brain Project 55
Bologna 203
borderless world 119
bot 69, 70, 71, 72, 73
Bot politik 71
bot sosial 71, 73
brain 730 65
Brazil 59, 65, 256
Brexit 33, 132, 175, 235, 271
Brian Arthur 87
Brian D. Loader 32
Britain's Got Talent 163

British Exit 33
broadband 122, 297
Brunei 144
Brussel 202
Buckingham 52, 53, 54
budaya Helenik 78
buergeliche gesellschaft 245
Bulgaria 81
Bung Besar 30, 224, 230, 231, 232, 233, 234
Burma 223
buzz 156
Byron Reese 47, 48
Byte Dance 149
ByteDance 149

C
CAC 148
California 21, 23, 45, 111
Cambridge Analytica 34, 131, 199
Capitalism Alone 127, 130
cappuccino 83
Carl Sagan 100
Carl Schmitt 283
Casaleggio Associati 203
Cass Sunstein 158
CCTV 65
CDMA2000 1xEV-DO 297
CERN 107, 112
Cesar Chavez 204
Chairil Anwar 42
Charles Darwin 185
Charles of Lorraine 82
Charles Parsons 87
Charles V 81
chat rooms 40
chaturanga 103
check and recheck 169
checks and balances 239, 240
Cherian George 178, 179, 180
China 51, 59, 67, 72, 73, 79, 80, 89, 90, 135, 139, 140, 143, 146, 147, 148, 149, 162, 182, 226, 241, 242, 243
chip Pentium 4 104
Chris Skinner 193, 194
Christiaan Eijkman 267
Christian Fuchs 40, 113, 114
Christopher Leyland 87
Church of Scientology 21
Cicero 245
Cincinnatus 281, 282
Circus Oxford 176, 177
Cisco Systems 147
citizen journalism 153
Civilization 80, 81, 82, 83, 84, 125
civil society 17, 27, 50, 143, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 290, 296
Claude Shannon 55, 103, 305
clicktivism 162, 165
Clinton Rossiter 283, 284
cloud 23, 74, 299
CloudWalk 243
CMC 262
CNN 213
Coca-Cola 237
Cold Case 181
collective intelligence 156
Columbia 75, 156
Columbia Data Center 75
Commodore PET Computer 10
Complutense University of Madrid 204
comunarie 204
constitutional dictatorship 277, 280
Convergence Culture 155
copy-paste 259
Corbynite Left 24
country-hop 65
Covid-19 13, 104, 294
Cray-1 104
Crime Inc. 68
C. S. Lewis 176
cyberbullying 264
Cybering Democracy 285, 286, 287
cybernetics 55
Cyber Realism 244
cyberspace 109, 291, 292
Cyberspace Administration of China 148
cyborg 43, 56, 57
Cyril Northcote Parkinson 224

D
Daedalus 42
Daesh 182
Damaskus 80
Daniel J. Power 233, 234
Dar al-Hikma 91
dark age 55
Daron Acemoglu 239, 241, 249
Dartmouth College 55
Dâruttib 81
das Unheimliche 173
David Berreby 56
David Cameron 235
David Deming 78, 79
David Hume 89
DDoS 21
Dean Edmonds 55
Deep Blue 55, 102, 103, 104
Deep Junior I 104
deep thinking 102
Deep Thought 102
Deirdre McCloskey 85
Deliveroo 202
demagog 187, 268
dematerialisasi 90

democracy of feeling 169, 176
demokrasi deliberatif 207
demokrasi digital 4, 5, 7, 8, 13, 17, 32, 33, 41, 101, 205, 206, 217, 218, 229, 277, 285, 289, 290, 300, 301
demokrasi perasaan 169, 176, 235
demokrasi representatif 209
demokrasi-siber 32
Denmark 20
Descartes 94
desktop 170, 213
Desperate Housewives 181
despotisme 35, 277, 278, 279, 280
Diana Saco 285, 286, 287
di atas angin 108, 151, 290
digital capitalism 114
Digital Disconnect 131
Digital Disorder 244
Digital Divide 107, 110, 111, 112
digital divided 27
Digital Human 193, 194
digital immigrants 51
Digitalisasi Pemilu 5, 209
Digitalisasi Protes 5, 227, 251
digital natives 51
Digital Omnipresence 50
digital underground 68
digital wisdom 52, 302, 306
diktator Oseania 224
dinosaurus 99, 100
discussion boards 40
disencanthement of the world 114
disintermediasi politik 32
disintermediated politics 32
disrupsi 14, 15, 24, 43, 46, 62, 102, 119, 174, 175, 189, 192, 193, 200, 301
distopian 97, 223, 286
distorsi ingatan 269
Dmitri Alperovitch 244
DNA 64, 65, 110, 120, 237
Donald Trump 18, 33, 34, 111, 115, 132, 165, 171, 175, 180, 202, 205, 271
Don't be Evil 142
Don't Be Evil 147
Dorian Lynskey 230, 231
dotcom 88
Double Irish with A Dutch Sandwich 144
doublethink 230, 231
DUHAM 298
Dumb 181
dunia Muslim 81, 84
duopoli 159
Dupont 86
DVR 158, 232
Dyna TAC 10

E

easy doing bussines 144
eBay 159
e-birokrasi 29
Ebola 68, 99
e-book 23
e-bureaucracy 217, 219, 222
e-bureucracy 219
echo chamber 8, 69
e-counting 209
e-democracy 32, 217, 218
Edmund Phelps 85
Edwin Siebel 74
e-elections 209
e-government 217, 219
ekonomi atensi 159
ekonomi parasit 125
ekonomi perhatian 158, 159, 160
ekonomi politik 8, 68, 135, 153
Elon Musk 24
e-memorandum 28
Emerson T. Brooking 180, 181, 182, 183, 184
Emha Ainun Nadjib 9, 17, 249
Emmanuel Macron 205
Emmanuel Sieyes 246
Emma Rees 205
emoji 260, 261, 262, 263
e-monopsoni 23
emotikon 260, 261, 263
empati 45, 97, 98, 187, 273
e-muhtura 28
English Defense League 177
ENIAC 87
Enlightment 246
Epson MX-80 10
equation 44
era baru keramaian 184
era digital baru 40, 48, 50, 68, 193, 263, 272
Era Informasi 136
era mahadata 39, 75, 298, 299
e-recap 209
e-recapitulation 209
Eric Arthur Blair 223
Eric Rosenbach 244
Eric Schmidt 26, 40, 51, 64, 147
Erik Brynjolfsson 191
Eropa 13, 23, 33, 42, 78, 79, 82, 83, 84, 89, 90, 103, 107, 127, 139, 144, 145, 166, 174, 175, 192, 193, 200, 201, 202, 204, 212, 235, 245, 246, 252, 288, 306
Eropa Barat 23, 127
Eropa Selatan 103
Eropa Tengah 82
Eropa Timur 107, 139, 245
Eropa Utara 201
Espírito Santo 68
Estonia 212, 213

Esztergom 83
Ethics for Robots 45
Eureka 86
Euro 213
Everybody Lies 171
E-voting 209, 211, 213, 214
ewuh oyo 15, 40

F

Facebook 10, 23, 24, 72, 88, 108, 110, 115, 131, 132, 145, 146, 148, 158, 159, 163, 164, 165, 166, 168, 181, 187, 202, 204, 232, 234, 254, 261, 265, 268, 269, 271
Fajar Riza ul Haq 10
fake news 161
faksi Trotskis 204
Falun Gong 146
Fareed Zakaria 104
fasisme 18, 34
FBI 20, 64, 68
fembot 42
feminine humanoid robot 42
Ferguson 80, 81, 82, 83, 84, 246
Ferranti 55
Fez 80
filamen 87
Filipina 59, 144
filter bubble 8
Firdaus Syam 10
Flavio Biondo 78
floppy disk 65, 66
Floracrats 267
Florence 89
fonograf 170
Forbes 24
forces of indignation 121
Foreign Affair 22, 244, 307
Fox News 168
France Insoumise 201, 204
Franconians 83
free-to-air 48, 49
Friedrich yang Bijak 89
Führer 270
Future Crime 63
futurolog 58, 96, 195

G

Gabriele Cosentino 268, 269
GAFA 145
Galatea Pygmalion 54
Galloway 110, 115
Gangnam Style 180
Garfinkel 29, 30, 31, 230
Garry Kasparov 55, 102, 103, 104
gate keeper 153
gawai 260
gaya Tokyo 178
Gedung Putih 147, 182, 205
gelembung tersaring 8, 165, 167, 168
generasi D 52
generasi N 52
generasi yang kerdil 174
Genoa 89
genom 88
geometri 80, 94
George Orwell 30, 44, 224, 229, 230, 231, 232, 274
George Washington 281
Gerakan Bintang Lima 202, 203, 204
Gerakan Cuka 255
gerakan sosial 16, 110, 121, 204, 218, 253, 254, 257
gerbang Wina 81, 82, 84
Gerbaudo 187, 201, 202, 203, 204, 205, 206
Gerstein 135, 136, 137, 138
Gezi Park 252, 256
GFW 148
Gianroberto Casaleggio 203
gig economy 24, 128, 307
GII 286
Gilgames 239, 240
Giovani navaria 287
globalisasi ketersinggungan 180
globalization of offendedness 180
Gmail 147
Gods and Robots 42
Golem Praha 54
good corporate government 219
good governance 226
Google 10, 23, 24, 41, 57, 108, 110, 115, 132, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 159, 168, 170, 174, 234, 238, 261, 268, 288
Google China 147
Google.cn 146, 147
Google.com.hk 147
Goretex 87
Gottfried Leibnitz 94
GPS 10, 93
Grace Paley 7
Graham Sleight 97, 98
Gramsci 246, 247
Grant Oyston 163
Great Firewall of China 148
Greengard 103, 104
Guge 147
gula bit 130
Gus Dur 274
Győr 82

H

Habsburg 82, 83
hacker 21, 64
Haji Agus Salim 265, 266

hak cipta 65, 202
HAMKA 265, 266
Hannover Fair 191
Hanschitz 212, 213, 214, 215
hard sciences 33, 289
Harold Innis 262
hashtag Twitter 166
hate speech 179
hate spin 179
Hate Spin 178, 179, 180
HDTV 158
Helen O'Loy 96
Hellenistik 42
Henry Jenkins 155, 156
Hephaestus 42
Herbert Simon 158, 159
Hikam 245, 246, 247
hindsight bias 269
Hindu 92, 93, 179
Hindu konservatif 179
hiperkomersial 127
hiperteks 52, 159
Hitler 41, 269, 270, 282
hole memory 230, 231
Hollywood 163
hologram 196
Homer 42
homo sapiens 43, 193
Hongaria 81
Hongkong 225, 248
Hosni Mubarak 28
hot spot 51
Houdini 41
How Democracies Dies 33
How Democracy Ends 33
How Innovation Works 85, 90
Hukum Amara 88
hukum ilahi 235
hukum Moore 9, 233
Hukum Parkinson 225
hukum robot 45, 97, 102
Humbaba 239
Humvee 183
Hungaria 89
Hyatt Regency 67
hybrid collectives 263
hyper-nationalism 292

I

IBM 65, 102, 234
Ibn al-Haytham 80
Ibnu Rush 46
Ibnu Sina 46
Ibrahim Muteferrika 89
iCloud 149
Iconographetic Communication 264, 265
IDEA 211, 212
identitas tradisional 162
iFlytek 242
imajinasi paranoid 178
IMF 124
imigran digital 51, 52, 53
immortal 57
Inca 88
incremental advances 190
India 46, 47, 77, 80, 99, 103, 136, 138, 179, 223, 291
Indignados 187, 204, 256
Indonesia 4, 5, 9, 15, 30, 42, 47, 48, 49, 56, 59, 119, 124, 138, 144, 145, 146, 147, 148, 160, 174, 175, 179, 200, 219, 220, 221, 222, 230, 240, 249, 257, 260, 265, 266, 267, 268, 273, 274, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 300
indymedia 253
Inferno 176
InfoOps 70
information pipelines 23
Inggris 33, 34, 41, 47, 49, 54, 58, 89, 93, 109, 123, 132, 138, 144, 145, 175, 176, 190, 201, 206, 223, 224, 226, 230, 235, 252, 260, 262, 268, 271, 282, 284
Inke 149
Innocence of Muslims 180
innovation's hype cyrcle 88
Instagram 10, 71, 183, 265, 300
instant messaging 40
integritas 30, 302
interest groups 248
internet 7, 8, 9, 10, 13, 15, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 32, 34, 39, 40, 50, 51, 52, 53, 55, 65, 66, 67, 68, 77, 88, 93, 97, 107, 109, 110, 111, 112, 113, 115, 117, 121, 122, 131, 132, 133, 136, 137, 138, 141, 143, 147, 148, 149, 153, 156, 158, 159, 161, 162, 164, 167, 169, 170, 171, 173, 174, 176, 178, 181, 183, 187, 191, 192, 194, 200, 201, 202, 203, 207, 209, 211, 212, 213, 214, 217, 218, 229, 232, 241, 242, 251, 252, 253, 256, 259, 264, 268, 269, 270, 274, 286, 287, 288, 289, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 298, 299, 301
Internet Explorer 112
Internet of Things 19, 20
Internet Oligopoly 123, 131, 132
internet untuk segala 77, 136, 192
interoperable 157
In the Age of the Smart Machine 125
intoleran 179
Invisible Children 162, 163
iPad 158
iQiyi 148
Irak utara 183

Iran 16, 98, 182
Irlandia 49, 139, 144, 145
I, Robot 96
Isaac Asimov 94, 95, 96, 101
Isaac Newton 83
ISIS 18, 182, 183
Islam konservatif 179
Islandia 203
ISP 146, 292
Israel 65, 138
Istanbul 81, 82, 89
Italia 20, 78, 89, 202, 203, 246, 308
i-voting 212, 213, 214, 215
Izquierda Anti-capitalista 204

J
Jack Ma 23
Jacquard 86
Jacquelyn Schneider 244
Jakarta-Bandung 294
Jalan MH Thamrin 273
James A. Gosling 268
James A. Robinson 239, 241
James D. Miller 57, 58
James Schneider 205
Jamie Bartlett 18, 34, 149, 150
Jamshid al-Kashi 91
Jan III Sobieski 83
Jared Cohen 26, 40, 51, 64
Jason Russell 163
Java 66, 268
Jawa 4, 15, 39, 48, 138, 265, 268, 269
Jean-Baptiste Say 130
Jean-Luc Mélenchon 205
Jeffrey Monaghan 254, 255, 256, 257
Jeffrey Winters 200
Jenderal Tojo 41
Jenewa 109, 112
Jennifer Yang Hui 292, 293
Jepang 49, 97, 145, 195, 260, 262
Jeremy Bentham 18
Jeremy Corbyn 205
Jerman 41, 65, 66, 78, 83, 174, 184, 191, 202, 206, 223, 270, 272, 283, 284
Jerman Friedrich von Schiller 174
Jesse Ausubel 90
JJ Rousseau 245
job discriptions 219
Joe Biden 16, 34, 111
Joe Karaganis 31
Joel Kotkin 22, 23, 24
Johannes Gutenberg 74, 137
Johann Forster 246
John F. Kennedy 103
John Keane 15, 35, 278, 279, 280
John Lennon 42
John Mc-Carthy 55
John V. Pavlik 156, 157
Jon Lansman 205
Joseph Kony 163
Joseph Paul Jernigan 285
Joseph Stiglitz 34, 115, 116, 117, 118, 119
JOSEPH Stiglitz 34
Joseph Turow 153, 154
Joshua Meyrowitz 263
Julius Caesar 282
June 4th incident 148
June Journeys 255, 256

K
Kahlenberg 83
Kaisar Romawi Suci 81
Kalimantan Timur 294
Kamala Harris 34
Kamal al-Din al-Farisi 81
Kamboja 59, 144
kamera obscura 81
kampanye politik 16, 161, 165
Kanada 49, 73, 163, 212, 256, 262
kaomoji 260, 261
kapitalisme digital 25, 26, 109, 114, 116, 119, 121, 122, 127, 133, 292
kapitalisme siber 121
Kara Mustafa 81, 82, 83, 84
Kara Mustafa Köprülü 81, 82
karbon dioksida 90
Karel Čapek 60
karet sintetis 130
Karl Marx 126, 246
karnivora 100
kartun Nabi Muhammad 179
kasino 117, 118, 181
Kaspersky Lab 66
Katedral St Stephen 82
Katz 111, 206
Kaukasus 81
kaum konsumeris 114
KB 24, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 47, 48, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 72, 74, 76, 77, 94, 95, 97, 101, 102, 103, 104, 114, 116, 117, 118, 128, 136, 150, 170, 173, 192, 193, 194, 195, 196, 234, 242, 243, 284, 285, 295
KBBI 9, 124, 257, 268, 274, 278
KB klasik 56
KB modern 56
kecemasan kontemporer 209
kecepatan politik 210
kecerdasan kolektif 155, 156
kedandapan 15
kedaulatan rakyat 125
kediktaktoran-konstitusional 277, 280
kediktaktoran lunak 13
kehendak bebas 60, 234, 235, 236, 237
Kekaisaran Bizantium 81

kekuasaan baru 17, 18, 19, 29, 126
kekuatan despotik 35, 239
kekuatan kemarahan 121
kekuatan mekanik 191
kekuatan otot 191
kemajuan tambahan 190
kementerian kebenaran 231
Kementerian Keuangan 145
kemeruh 269
Kepulauan Riau 48
Keraton Surakarta 219
Keraton Yogyakarta 219
kesampar kesandung 15
kesejatian hidup 302
Kevin Warwick 55, 56
keyboard 65
Khalifah al-Ma'mun 91
Khalifah al-Walid bin Abdul Malik 80
Khwārizm 91
King's Scholar 223
Ki Ronggo Warsito 39
Klaus Schwab 189, 190
Klement Gottwald 272
kode numerik 154
koinonia politike 245
kolektif hibrida 263
Komisi Pemberantasan Korupsi 119
komodifikasi 113, 127, 128, 131
komputasi mainframe 191
komputasi pribadi 191
komunikasi digital 132, 154, 208, 261, 263, 264, 265
komunis 139, 141, 146
konglomerasi industri 161
Kongres AS 131
konservatif-religius 178
Konstantinopel 78, 81, 84
Konstitusi Amerika 281
konten media 155, 162
konten simbolik 209
kontestasi digital 8, 27
kontradiksi digital 108
konvergensi media 155
kook 30
Korsel 120
korupsi birokrasi 222
Kota Cerdas 241
kotak Pandora 110
KPK 119, 295
Kreta 42, 81
kripto 59, 149
Kristen konservatif 179
Kristen Roma 82
KTP 222

L

Lady Gaga 163
Lahore 65
language mixing 264
Laos 144
laptop 120, 170, 173, 298
Las Vegas 118
Latvia 212
Laut Aral 91
Laut Hitam 81
Laut Merah 81
Le Bon 185, 186, 187
Leibniz 46
leissure class 114
lembaga polling 171
Lembah Silikon 23, 24, 58, 150, 268
Leopold 82, 83
Lester del Rey 96
Lev Grossman 57
Leviathan 229, 290
Libra Facebook 88
Libya 21, 139
LikeWar 180, 181, 182, 183, 184
listrik 17, 23, 67, 68, 75, 85, 90, 119, 137, 138, 150, 170, 191, 192, 212
live-streaming 149
Lodz 66
London Underground 177
Lord Protector 282
lorong waktu 43
Los Alamos National Laboratory 104
Lotfi Zadeh 55
Louis Brandeis 115
Louis Harris & Associates 31
Low Countries 89
low-technology innovation 85
LRA 163
LSM 27, 162, 247
Luca 89
Lucas Melgaço 254, 255, 256, 257
Lucius Quinctius Cincinnatus 281
Luksemburg 144
lulz 65, 67
lump of labour 129
Lynskey 230, 231

M

M5S 203, 204
machine learning 108, 191
Mad Max 183
Madsbjerg 44, 45
Madzab Kanada 262
Maginot 184
Magyar Imre Thököly 81
Mahabharata 265
mahadata 8, 39, 44, 68, 70, 75, 76, 117, 118, 124, 166, 171, 195, 199, 234, 236, 237, 238, 239, 291, 295, 298, 299
Mahatma Gandhi 41

mailing lists 40
Mair 206
Malaysia 144, 178
Malcolm Frank 41, 60
malware 66, 213
Ma'mun Murod Albarbasy 10
Manhattan 87
Manuela Carmena 204
Manuel Castells 25
many-to-many 161
Marc Dutroux 256
Margaret Thatcher 123, 235
Marilyn Monroe 42
Mark Dice 230, 231, 232, 233
marketplace of attention 157
Mark Zuckerberg 24, 116, 131, 163, 269
Maroochy Shire 67
Marshall McLuhan 262
Martin Bormann 270
Marvin Minsky 55
Marx 24, 114, 126, 246, 247
Masjid Sulaimaniyah 81
Massachusetts 27, 67, 93, 111, 114, 127, 157, 173, 178, 278
Massachusetts Institute of Technology 191
mass society 23
MasterCard 22
Maswadi Rauf 10
Masyarakat 5.0 195
masyarakat digital baru 201
Masyumi 220
matematika 46, 47, 54, 78, 81, 91, 92, 93, 94, 103, 136, 199, 289
matematika neuron 54
matinya kepakaran 174
Matthew Hindman 15, 16, 109, 159
Max Weber 219
McChesney 131
McCulloch 54, 55
Medea 42
Media baru 153, 154, 156, 160, 161, 271
media indi 253
media-savvy smear 279
media-sentris 166
media sosial 15, 16, 17, 18, 19, 26, 29, 33, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 98, 111, 120, 148, 149, 150, 153, 157, 160, 161, 169, 171, 172, 177, 178, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 188, 200, 201, 202, 204, 205, 207, 208, 229, 234, 237, 251, 252, 254, 255, 256, 259, 260, 261, 264, 270, 271, 272, 277, 278, 288, 293, 294, 295, 296, 300, 301
Mediterania 73, 78, 93
Meksiko 100, 203, 252, 253, 256
Melanie Mitchell 54, 55
melek huruf 137, 171
menjadi manusia 44, 98, 190, 195
mesin 10, 41, 42, 44, 45, 50, 54, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 67, 74, 76, 79, 84, 85, 90, 94, 101, 102, 103, 104, 108, 114, 116, 120, 125, 126, 128, 129, 130, 137, 138, 142, 145, 146, 150, 155, 167, 170, 173, 174, 175, 191, 193, 194, 212, 232, 238, 263, 268, 272, 285
mesin uap 10, 191
Mesir 21, 28, 88, 91, 92, 136, 139, 187, 248, 271, 272
Meta 108
Michael Gove 175
Michigan 72
Michio Kaku 94, 97, 99, 100, 101
microblog 148
Microsoft 23, 24, 75, 112, 132, 144, 146, 147, 159, 170, 234, 261
Microsoft MSN 146
mikro digital 164
Milan 89, 203, 272, 273
Milan Kundera 272, 273
Milanovic 127, 128, 129, 130
Ming 88, 89
minyak wijen 85
Mishra 93, 94
mobil pribadi 130
mobil swasetir 142, 143
model pelaporan instan 156
modem 66, 156, 298
Momentum 103, 201, 204, 205
Montesquieu 128, 279
Mosaic 15, 107, 109, 112
Mosul 183
Motihari-Bihar 223
movement-like 201
Movimento 5 Stelle 203
MPRS 220
MRI 150, 285
Muhadjir Effendy 10
Muhammad 46, 47, 80, 82, 91, 93, 179, 245, 246, 247, 310
Muhammad ibn Musa al-Khwarizmi 46, 47, 80, 91
multimedia 15, 156, 297
multipartai sederhana 220
multi-task 52
multitude 114
musik rock 178
Musim Semi Arab 21, 22, 139, 162, 165, 188, 248, 256, 290
Muslim garis keras 178
My Momentum 205

N

nano-teknologi 58, 120
nasionalisme 124, 292
National Geographic 56

National Science Foundation 112
National Security Agency 234
ndampyak-ndampyak 15
negara demokrasi 19, 27, 35, 51, 69, 72, 135, 165, 166, 179, 180, 199, 209, 248, 249, 280, 283, 291, 298
Neil deGrasse Tyson 44
neoliberal 51, 119, 122, 123, 124, 132, 201, 292
neo-phyte 17
neo-totalitarian 229
Nervous States 169, 176, 177, 178, 185, 186, 187
Netflix 94, 145, 146, 148
Netscape Communications 112
Netscape Navigator 112
new age of crowds 184
new democracy 293
new service jobs 62
new species power 126
New University 252
New York 14, 16, 17, 18, 28, 31, 32, 33, 40, 45, 46, 47, 48, 51, 52, 53, 55, 61, 62, 64, 69, 74, 85, 91, 94, 97, 98, 102, 103, 111, 114, 121, 126, 131, 136, 148, 150, 154, 155, 156, 160, 167, 169, 170, 172, 176, 178, 181, 209, 218, 231, 234, 239, 249, 252, 253, 254, 261, 262, 264, 266, 268, 270, 271, 273, 293
New Zealand Herald 114
Next Big Thing 181
ngelunjak 45
Nicholas Carr 170, 171
Nicholas Davies 114
Nicholas Davis 189, 190
Nick Bilton 16
Nikkei Asian Review 241, 242
nilai tukar bank 50
Nineteen Eighty-Four 223, 230
nirkabel 51, 55, 120, 297
nitrogen oksida 90
Noam Chomsky 61, 266
nonintervensi 107
Norbert Wiener 103
Nordik 166
Norris 107, 109, 110, 111, 112
NSTC Committee on Technology 114
Nuit Debout 256
nuklir 68, 97, 99, 111, 137, 138
nyogok 223
NYPD 64

O

Obama 33, 68, 111, 140, 165, 182, 204, 272
Obamacare 24
Objek Dekat Bumi 100
OECD 145
offline 84, 254, 260
off-the-record 21
oligarki 8, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 115, 153, 160, 161, 200, 233
Oliver Cromwell 282
Olly Murs 177
Omar N Bradley 66
one-to-many 161
online 88, 181, 260
online fights 181
optimis-siber 110, 133
Orde Baru 124, 220, 221, 222, 267, 291, 294, 295, 296
organ emosi 97, 98
organisasi netroots 205
organisasi warisan 205
Orwellisasi 223, 225
otak lama 170
otokatalitik 85
Otomatisasi Algoritmik 5, 39
otoritas ilahi 236
OTT 145
Ottoman 81, 82, 83, 84, 88, 89
Our Final Invention 101, 102
Oxford Circus 176, 178
Oxford Dictionaries 33
Oxford English Dictionary 164
Oxus 91

P

Pablo Iglesias 204
packet-switching 107
pahlawan sayap kanan 235
pajak Google 143, 144
Pakistan 65, 138
pandemi 13, 104, 294
Pandora 42, 110
panoptikon 9, 18, 19
Pantai Barbary 81
Parkindo 221
Parkonsonisasi 223
parlamentarie 204
parpol platform 201
Partai Bajak Laut 201, 202, 203, 204
Partai Bajak Laut Ceko 203
Partai Bajak Laut Internasional 202
Partai Bajak Laut Jerman 202
Partai Buruh 201, 205, 206, 235
Partai Buruh Corbyn 201
Partai IPKI 221
Partai Katolik 221
Partai Konservatif 235
Partai Murba 221
Partai NU 220
Partai Persatuan Pembangunan 220
Partai Republik 171, 175, 234
Partido de la Red 203
Partido X 203
partisipasi digital 153, 200

party central office 206
party-id 207
party in public office 206
Party of the Net 203
party on the ground 206
Party X 203
pasar atensi 157
pasar perhatian 157
pasca-kebenaran 33, 34, 259, 260, 268, 269, 298
pasca-manusia 24
pasukan troll 70
Paul Joseph Goebbels 270
Paul Roehrig 41, 60
Pax Americana 20
Pax Brittanica 20
Pax Romana 20
Pax technica 20
PDB global 145
PDI 220
PD II 141, 183
peer-to-peer network 159
peladen 260
pelintiran kebencian 179, 180
pembelajaran mesin 108, 191
pemberontakan robot 60, 61
Pemilu 1971 220
pemirsa konservatif 167
pencerahan bangsa 175
pendangkalan 40, 169, 170, 173
people power 179
People's Daily 149
peradaban autis 10
peradaban Islam 47, 80, 84, 91, 92
Perancis 20, 65, 94, 131, 138, 139, 144, 145, 176, 183, 184, 201, 205, 257
Perang Dingin 127, 142
Perang Dunia II 62, 283, 284, 289
perang-hibrid 59
perang informasi 22, 72
perceptrons 54
perguruan tinggi 9, 47, 223, 242
peristiwa Tiananmen 140
perkelahian daring 181
perlindungan HAM 115
perpajakan 143, 144, 145, 146
Persia 81, 86, 88, 103
pertahanan kekayaan 201
pertumbuhan eksponensial 187
pesimis-siber 110
Petrarch 78
Philip K Dick 56, 94, 98
Piazza Maggiore 203
Picasso 42
Ping An Insurance 243
Ping An Tech 243
Ping An Technology 243
Pinterest 10
PIPA 22
Píratar 203
Pirate Bay 202
Pirate Parties 201, 202
Pirate Parties Interna-tional 202
PKI 220
platform daring 17, 165, 205, 214
platform digital 107, 108, 133, 153, 205
Plato 266, 267
playboy 182
PNI 220
PNS 220, 221, 222
Podemos 201, 203, 204
Polandia 66, 72, 83, 311
polarisasi politik 161, 165, 166, 167
polisi pikiran 231
political will 226
Politics 13, 22, 31, 111, 113, 126, 139, 140, 141, 142, 143, 161, 201, 206, 212, 287
politics as usual 110
politik visibilitas 162
polytetrafluoroethylene 87
populis sayap kiri 201, 205
pornografi 146
Portugal 81
postfamilial families 172
post truth 33
pre-historic 48
Prensky 52
pressure groups 248
pribumi digital 51, 52, 53
Priit Vinkel 213
privatisasi telekomunikasi 122
processing fluency 270
Prometheus 42, 136
Propaganda Komputasi 68
proxy 185
PSII 220
PSOE 206
P. Swantoro 8
Psy 180
PsyOps 70
PTFE 87
PT Indo Internet 292
public surveillance 207
Pulsar P-1 10
P.W. Singer 180, 181, 182, 183, 184

Q

quasi-Islamis 28
Quebec 256
Queensland 67
Quincy 74, 75
Qwant 145

R

Rachael Rosen 98
Raja Wina 81
Ramayana 265
rantai blok 213, 214
rasis 21, 64, 186, 269
Ratu Elizabeth II 235
Ravik Karsidi 10
Ray Kurzweil 57, 140
real estat 181, 182, 243
realitas tertambah 136
realitas virtual 60, 136, 140
reality-television host 181
realtime 51
refrigeran 87
reiteration effect 269
rekayasa komputasi 35
renaisance 14
Renaisans 78
repelling 264
Republik Ceko 203
Revolusi 1917 24
Revolusi Amerika 139
revolusi biotek 236
Revolusi Glorious 139
Revolusi ilmiah 43
Revolusi Ilmiah Pencerahan 137
revolusi industri 4.0 56, 192, 193
Revolusi industri 5.0 195
revolusi infotek 236
Revolusi Inggris 282
Revolusi kognitif 43
revolusi manusia 195
Revolusi Perancis 139
revolusi saya 139
Revolusi teknologi 123, 140, 143
Rhodes 81
Richard Dawkins 235
Richard Thaler 118
Rick Deckard 97
Rick Falkvinge 202
Ridley 85, 86, 87, 88, 89, 90
Rihanna 163
Rio de Janeiro 68, 72, 254, 255
Robbie 96
Robert Mercer 34
Robert Michels 200
Robert Mohl 246
robota 60
robot humanoid 56, 94, 98, 104, 120
robotika 55, 56, 94, 97, 129, 130, 284, 285
robot industri 96, 97
Rockefeller University 90
Roda Leibnitz 94
Roger Bacon 81
Roma 23, 73, 78, 82, 136, 281, 284
Romawi 78, 81, 82, 88, 281, 282, 283, 284
Romawi Barat 78
Romulus Augustulus 78
Ronald Reagan 123, 235
Rorschach 111
Rossum's Universal Robots 60
Rousseau 204, 245
royalti 144
Roy Amara 85, 88
Roy Plunkett 86
ruang gema 8, 69, 161, 165, 166, 167
Rukun Tetangga 219
Runaround 97
Runciman 33, 34, 139, 140, 141, 142, 143
Rusia 18, 24, 34, 65, 67, 72, 80, 89, 138, 139, 174, 223, 279

S

Sacha Baron Cohen 268
saltik 260
Sam Altman 24
San Francisco 64, 97
Saxon 83
sayap kanan 177, 182, 235
Scotland Yard 20
Screen Test 241
Screwtape 176
seach engine 144
Seattle 74, 98, 253, 256
Secker & Warburg 223
Second Treatise of Government 83
sejatining ngaurip 301
Sekber Golkar 220, 221
self-driving 88
selfie 183, 260
Selfridges 177
selubung linguistik 107
Semar 265
semi-otoritarian 124, 221, 290
Sensemaking 44, 45
SenseTime 243
serangan jihad 177
Serbia 81
serendipity 86
Sesame Street 272
Seth Stephens Davidowitz 171
set top box 48
shareability 108
Sherry Turkle 98, 172, 173
Shoshana Zuboff 18, 108, 124, 125, 126, 160
ShouldTrumpRun 182
Siena 89
sifilis 84
Sigmund Freud 173
singularitas 57, 58, 102
Singularity Rising 57, 58
Singularity University 140
sirkuit elektronik 102

Sirkus Oxford 176
situs Ebla kuno 73
Skandal Equifax 118
skeptis 24, 27, 108, 109, 110, 111, 115, 121, 133, 189
slacktivism 162, 164, 165
slacktivist 164
Smári McCarthy 203
Smart City 241
smart factories 191
smartphone 120, 288
social formation 246
societa civile 245
societas civilis 245
societe civile 245
Society 5.0. 195
soft dictactorship 13
Sonja Vivienne 150
Sonny Walkman 10
SOPA 22
Spanyol 103, 187, 201, 203, 204, 206, 236, 256
Spanyol Moor 103
SPD 206
special constitutional office 281
spesies multiplanet 101
spread sheet Excel 232
Stalin 42
Stanley Kubrick 170
Staples 117
Star Wars 120, 272
state power 224
STB 48, 49
Stephen Coleman 209, 210, 211
Steve Jobs 116, 120
Steve Wozniak 120
Stiglitz 34, 115, 116, 117, 118, 119, 308
St. Peter 224
St. Petersburg 65
Strange Playfellow 96
Stratfor 21
Student protests 148
Sue Gorden 244
Suharto 220, 293
Sulaiman yang Agung 81, 83
Süleymaniye Tip Medresesi 81
sulfur dioksida 90
Sultan Bayezid II 89
Sultan Mehmet IV 81
Sultan Selim I 84, 89
Sumatera 98
Sumeria 73, 194, 239, 313
sunatullah 208
Super Bowl XVIII 233
superkomputer 102, 110
supremasi kulit putih 18, 35
Suriah 73, 139, 239, 240
surveillance 8, 9, 17, 18, 19, 27, 68, 107, 108, 113, 124, 151, 207, 208, 224
surveillance capitalism 9, 27, 107, 108, 124
Susan Boyle 163
Swedia 20, 202, 212
Swiss 212

T

Taiwan 72
take for granted 173
Talos 42
Tamim Ansary 58, 102, 119, 120
Tank Man 148
Tapsell 160, 161, 292
Tatar 82
TB Massa Jafar 10
Teatro Smeraldo 203
Ted Nelson 159
teflon 86
teknologi 4G 296, 297
Teknologi Megvii 243
Teknologi Yitu 243
televisi 10, 15, 43, 48, 49, 50, 52, 155, 157, 174, 218, 231, 232, 240, 256, 278, 313
televisi analog 48, 49
Tembok Berlin 107, 245
Tencent Holdings 242
Tentara Perlawanan Tuhan 163
teori hemat 210
Tes Turing 54
tetikus 65, 260
tetrafluoroethylene 87
Thailand 59, 144
The Apprentice 181
The Celebrity Apprentice 181
The Complete Robot 95, 96
The Death of Expertise 170
The Digital Party 201
the end of thinking 44
The Filter Bubble 167, 168
The Four 110, 115
The Fourth Age 47, 48
The Fourth Industrial Revolution 189, 190
The Future of Almost Everything 58, 59
The Future of Humanity 97, 98, 101
The Ministry of Truth 230, 231
The Networked Citizen 13, 287
The New Digital Age 25, 26, 40, 51, 64
The New York Times 147, 148
The People Vs Tech 18, 34, 149
The Psychology of Crowds 186
The Rise of The Robots 61, 62, 63
the second machine age 191
The Second Self 173
The Shallows 170, 171
The Süleymaniye Mosque 81
The White March 256

The World Economic Forum 114
thinkcrime 230
Thomas Jeffereson 85
Tibet 146
tiga wajah partai 206
Tik Tok 149
Tim Barners-Lee 24
Times Square 64
Time Tunnel 43
Tim Jordan 22
Tiongkok 127, 137, 149
Toba 98, 100
Tom Cruise 21
Tom Hodgkins 246
Tommy Robinson 177
Tom Nichols 170, 174, 175, 176
Tom Paine 246
Tony Feldman 48
Tool and Weapons 73, 74, 75
top-down 224, 278, 279
totalitarianisme-digital 229
TPS 210, 211
transformasi jurnalisme 156
transmitter 49
transnasional 64, 113, 122, 179, 253
transportasi rendah kar-bon 204
Travis Kalanick 24
Trent Lott 15
trial and error 87
Tripoli 81
Trojans 66
trolling 70, 264
TRS-80 Computer 10
truly disruptive 190
Trump 16, 18, 33, 34, 35, 72, 111, 116, 132, 165, 171, 175, 180, 181, 182, 185, 202, 205, 271
Trump Entertainment Resorts 181
Trumpisme 34, 35
Trump Marina 181
truth effect 269
Tufekci 164
Tumblr 163
Turing 46, 54, 103
Turki 28, 65, 78, 81, 82, 83, 84, 248, 252, 256, 279
Turki Utsmani 78, 81
Twitter 4, 10, 16, 28, 64, 71, 72, 142, 148, 163, 164, 165, 166, 178, 181, 182, 183, 204, 254, 261, 265, 268, 300
tyrannophobia 282

U

Uber 24, 129, 202
Uganda 163, 164
ujaran kebencian 171, 179, 292
Ukraina 72, 81, 174, 254
Ukraina Barat 81
ultra-egoistik 10
Umar al-Khayyam 91
Umbrella Revolution 256
UMTS 297
Unicode Standard 11.0 262
unicorn 202, 243
Uni Eropa 33, 145, 175, 235, 288
Uni Sovyet 123
Universitas al-Karaouine 80
Universitas Cambridge 224
Universitas Carnegie Mellon 103
Universitas Gadjah Mada 14, 113
Universitas Johns Hopkins 213
Universitas Stanford 55, 88
Universitas Toulouse 131
University of California 21
University of Illinois 109
unperson 231
unprecedented things 191
Unubmissive France 205
upper bound 157
Urgench 91
Uskup Agung Canterbury 235
Utsmaniyah 81
UU Perlindungan Data Pribadi 300
Uzbekistan 91

V

validity effect 269
Vandal 78
Vegetasi 99
Venesia 89
V for Vendetta 203
VHP 285, 286
Victor Gevers 149
Victory Square 233
Vimeo 163
Virtual Private Network 148
virtual reality 60, 136
virus komputer 65, 213
Visigoth 78
VKontakte 72
Vladimir Levin 65
Voigt-Kampff 98
vote-tokens 214
VPN 148
VUCA 14, 15
Vyvyan Evans 262

W

Walkie Talkie 10
Wall Street Journal 67
Walpole 86
Warwick 54, 55, 56
Washington 63, 74, 174, 281
web 0.1 115
web 2.0 121

Web 2.0 32, 132, 218, 256, 257, 284
Weibo 148
Weizmann 42
Westphalia 26, 64
Why Nation Failed 241
Why Nations Fail 79, 241
WikiLeaks 22
Wikipartido 203
Wikiparty 203
Wikipedia 41, 141, 174, 314
William Davies 169, 176, 177, 178, 185, 186, 187
William Tyndale 89
Will Smith 96
Wina 81, 82, 83, 84
Windows 95 112
Winston Churchill 237
Winston Smith 224
win win solution 145
Wired 24, 64, 270
Worcester 67
World Economic Forum 71, 114, 189
World Wide Web 25, 213, 253, 293
Wright bersaudara 86
WTO 124, 253
X
xenophobik 79
Xinhua 147

Y
Yahoo! 146, 147, 159
Yifan Yu 241, 242
Yochai Benkler 22
YouTube 21, 28, 71, 163, 180, 181, 205, 232, 237, 254, 264
Yoweri Museveni 164
Yucatán 100
Yunani 34, 42, 46, 54, 73, 77, 78, 80, 84, 89, 92, 93, 136, 149
yuristokrasi 278
Yuval Noah Harari 43, 193, 234, 235, 236, 237, 238, 239

Z
Zaman Agraria 136
zaman algoritma 39, 40, 45, 47
Zaman Batu 136
zaman es 100
Zaman Keemasan Islam 136
zaman keempat 47
Zaman Nuklir 136
Zaman pertama 47

Tentang Penulis

DOKUMENTASI PENULIS

M**UHAMMAD ALFAN ALFIAN**, lahir pada 15 Februari 1973, di Polanharjo, Klaten, Jawa Tengah. Sejak lahir hingga SMA berada di kawasan Jawa Tengah, kuliah 3-1 di Jawa Timur, setelah itu ke Jakarta. Ia bekerja sebagai dosen pada Jurusan Ilmu Politik dan Hubungan Internasional FISIP dan Pascasarjana Ilmu Politik Universitas Nasional, Jakarta. Juga Direktur Riset Akbar Tandjung Institute. Pernah aktif antara lain sebagai Ketua Bakornas Lembaga Pers Mahasiswa PB Himpunan Mahasiswa Islam (HMI), fungsionaris DPP Komite Nasional Pemuda Indonesia (KNPI), anggota Lembaga Hikmah dan Kebijakan Publik

(KHKP) PP Muhammadiyah, Ketua Bidang Pendidikan Korps Alumni Himpunan Mahasiswa Islam (KAHMI), dan fungsionaris DPP Syarikat Islam - semasa pelajar pernah menjadi anggota Pelajar Islam Indonesia (PII). Pada tahun 2000 bersama sejumlah politisi muda mengikuti program *American Council of Young Political Leaders* di Amerika Serikat.

Ia Pernah sekolah di SMA 4 Surakarta, Kuliah S-1 di Universitas Muhammadiyah Malang, S-2 di Universitas Indonesia (tidak selesai), S-2 di Universitas Nasional, Jakarta, dan S-3 di Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta dalam bidang ilmu politik dengan disertasi militer dan politik di Turki. Ia terkesan dengan falsafah hidup yang mengemuka dalam sampul buku biografi Kasman Singodimedjo: hidup adalah berjuang!

Ia suka menulis artikel opini dan esai di berbagai media massa dan beberapa buku. Ia bisa dihubungi melalui melalui *email* **malfanalfian@gmail.com** dan *twitter* **@alfanalfian**●

Miliki Juga Karya

M. Alfan Alfian M

Islam, Pancasila dan Geliat Demokrasi di Indonesia

Buku ini mengajak pembaca untuk masuk ke wacana-wacana tentang Keislaman dan Keindonesiaan. Indonesia sebagai negara yang berdasarkan Pancasila menghadapi ragam tantangan dalam demokratisasinya yang terus menggeliat. Di beri Kata Pengantar oleh Fachry Ali, buku ini juga merekam khazanah para tokoh yang bergulat dalam konteks perjuangan dalam bingkai Keislaman dan Keindonesiaan.

Akbar Tandjung
Institute

DEMOKRASI DIGITAL

REVOLUSI TEKNOLOGI terkesan tidak segarang revolusi-revolusi fisik yang keras sebagaimana pernah menghentak sejarah. Padahal tidak demikian, kini mengingat wajah sejarah kini dan ke depan, banyak ditentukan oleh disrupsi teknologi. Buku ini mengajak pembaca menyimak perkembangan teknologi informasi yang bekerja secara algoritmik, mengapa ia begitu berpengaruh pada perubahan perilaku manusia, termasuk ketika berdemokrasi.

Ranah demokrasi digital begitu luas, tidak sebatas ragam isu politik seperti runtuhnya batas-batas *privacy*, dilema pengutaraan pendapat, populisme politik dan pelejitan tokoh, partisipasi khalayak dalam pemilu, hadirnya partai politik digital, digitalisasi protes, timbulnya pasca-kebenaran dan penajaman politik identitas, ancaman dehumanisasi, timbulnya polarisasi dan konflik yang dipicu penggunaan medsos, hingga menanjaknya citarasa otoriterisme dalam politik, tetapi juga merambah konteks demokrasi ekonomi, pendidikan, lingkungan hidup dan seterusnya. Semua itu tanpa meninggalkan fenomena utamanya, berjangkitnya negara Orwellian dan kapitalisme pengintaian. Ia berurusan dengan manusia, teknologi, dan kontestasinya yang terbentuk dari pola komunikasi bermediasi mesin yang terkelola secara algoritmik di jagat digital.

M ALFAN ALFIAN ialah Dosen Magister Ilmu Politik Sekolah Pascasarjana Universitas Nasional dan Direktur Riset Akbar Tandjung Institute, Jakarta.

PENJURU ILMU KHASANAH &PENCERAH

SOCIAL SCIENCE U 15+

ISBN 978-602-0967-49-3

9 786020 967493

HARGA P JAWA Rp 98.000,-